

**CY Cergy Paris Université**  
**Institut Sciences et Techniques**  
**Domaine Sciences Technologies Santé Mentions et parcours de Master**  
**2024-2025**

| <b>Mention Mathématiques</b>                                        |                                                                                     | <b>Philippe Gravejat</b>                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parcours Indifférenciés M1+ M2                                      | <i>M</i> Parcours Mathématiques                                                     | Christophe Prange (M1) & Philippe Gravejat (M2) Françoise Demengel et Aurélien Galateau (Agrégation) |
| Parcours Indifférenciés M1+M2                                       | <i>MAIF</i> Parcours Mathématiques Appliquées à l'Ingénierie Financière             | Christian Daveau & Marjolaine Puel                                                                   |
| <b>Mention Physique</b>                                             |                                                                                     | <b>Andreas Honecker</b>                                                                              |
| <i>Parcours M1 indifférencié</i>                                    | <i>PA</i> Physique et Application                                                   | Guy Trambly & Geneviève Rollet                                                                       |
| Parcours M2 Indifférenciés                                          | <i>EMA-ER</i> Parcours Energie et Matériaux Avancés, Energie renouvelable           | Christine Richter & Olivier Heckmann                                                                 |
| Parcours M2 Indifférenciés                                          | <i>PM</i> Parcours Physique et Modélisation                                         | Andreas Honecker & Geneviève Rollet                                                                  |
| <b>Mention Informatique &amp; Ingénierie des Systèmes Complexes</b> |                                                                                     | <b>Philippe Gaussier &amp; Emmanuelle Bourdel</b>                                                    |
| <i>Parcours M1 indifférencié Commun</i>                             | <i>SIC</i> Systèmes Intelligents et Communicants                                    | Sara Berri, Tao Yuan Jen                                                                             |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                            | <i>SIC-IE</i> SIC Intelligence embarquée                                            | Ghiles Mostafoui, Philippe Gaussier                                                                  |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                            | <i>SIC-IDo</i> SIC Ingénierie des Données pour les systèmes intelligents distribués | Dimitris Kotzinos & Tao Yuan Jen                                                                     |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                            | <i>SIC-RS</i> SIC Réseaux et Sécurité                                               | Shanshan Wang & Kévin Carrier                                                                        |
| Parcours M2 Professionnels & Recherche en Formation Initiale        | <i>ESI</i> Electronique des Systèmes Intelligents                                   | Emmanuelle Bourdel                                                                                   |
| Parcours M2 Professionnels & Recherche en Formation Initiale        | <i>DSML</i> Data science et Machine learning                                        | Dimitris Kotzinos & Son Vu                                                                           |
| Parcours M2 Professionnels & Recherche en Formation Initiale        | <i>IAR</i> Intelligence Artificielle et Robotique                                   | Alexandre Pitti                                                                                      |
| Parcours M2 Professionnels & Recherche en Formation Initiale        | <i>SIT</i> Signaux, Information                                                     | Inbar Fijalkow & Claudio Weidmann                                                                    |
| Parcours M2 Professionnels & Recherche en Formation Initiale        | <i>ITEN</i> Innovations Technologiques & Entrepreneuriat Numérique                  | Philippe Gaussier                                                                                    |
| <b>Mention Génie Civil</b>                                          |                                                                                     | <b>Javad Eslami</b>                                                                                  |
| <i>Parcours M1 Professionnel</i>                                    | <i>BIEE</i> Bâtiment Intelligent Efficacité Energétique                             | Marie-Ruellan                                                                                        |
| <i>Parcours M1 indifférencié</i>                                    | <i>CCI</i> Conception Construction Ingénierie                                       | Zine-el-Abidine Tahar                                                                                |
| Parcours M2 Indifférencié                                           | <i>MORI</i> Matériaux Ouvrages Recherche Innovation                                 | Khadim Ndiaye                                                                                        |
| Parcours M2 Indifférencié                                           | <i>CCIBat</i> Conception Construction Ingénierie du Bâtiment                        | Javad Eslami                                                                                         |
| Parcours M2 Indifférencié                                           | <i>CCITP</i> Conception Construction Ingénierie des Travaux Publics                 | Javad Eslami                                                                                         |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                            | <i>BIEE</i> Bâtiment Intelligent Efficacité Energétique                             | El-hadj Kadri & Abelhak Kaci                                                                         |
| Parcours M1-M2 BTP double diplôme CY-SJD                            | <i>BTP</i> Bâtiments et travaux publics en convention                               | Javad Eslami & Albert Noumowé                                                                        |

| <b>Mention Electronique, Energie électrique, Automatique</b>       |                                                                                 | <b>Sandrine Le Ballois</b>                   |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <i>Parcours M1 commun de la mention EEA</i>                        |                                                                                 | <i>Sandrine Le Ballois</i>                   |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                           | <i>EAA</i> Electrotechnique, Automatique Approfondies                           | Dejan Vasic                                  |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                           | <i>EA</i> Electronique Approfondie                                              | Dejan Vasic                                  |
| <b>Mention Chimie</b>                                              |                                                                                 | <b>Julien Pytkowicz</b>                      |
| <i>Parcours M1 indifférencié</i>                                   | <i>Analyse Biomolécules et Polymères</i>                                        | <i>Evelyne Chelain</i>                       |
| <i>Parcours M1 en alternance</i>                                   | <i>FDM</i> Formulation et Data Mining                                           | <i>Cédric Vancaeyzeele et Frédéric Vidal</i> |
| <i>Parcours M1 en alternance</i>                                   | <i>CQ</i> Contrôle et Qualité                                                   | <i>Vincent Cobut</i>                         |
| Parcours M2 indifférencié                                          | <i>CM2@ES</i> Chimie Moléculaire et Macromoléculaire pour l'Energie et la Santé | Cédric Plesse                                |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                           | <i>CQ</i> Contrôle et Qualité                                                   | Vincent Cobut                                |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                           | <i>ITC</i> Ingénierie Technico-commerciale                                      | Odile Fichet                                 |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                           | <i>FDM</i> Formulation et Data mining                                           | Fabrice Goubard                              |
| <b>Mention Sciences de la Terre et des planètes, Environnement</b> |                                                                                 | <b>Béatrice Ledésert</b>                     |
| <i>Parcours M1</i>                                                 | <i>Env</i> Environnement                                                        | <i>Christian David</i>                       |
| <i>Parcours M1</i>                                                 | <i>GéosEn</i> Géosciences pour l'Energie                                        | <i>Christophe Barnes</i>                     |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                           | <i>EcoGeD</i> Eco-conception et Gestion des Déchets                             | Ronan Hébert                                 |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                           | <i>RSE-Com</i> RSE, Communication et Environnement                              | Béatrice Ledésert & Guillaume Quevarec       |
| Parcours M2 Professionnels en alternance                           | <i>EcoBâti</i> Eco-construction                                                 | Béatrice Ledésert et Jean-Pierre Pissarra    |
| Parcours M2 indifférenciés                                         | <i>GéosEn</i> Géosciences pour l'Energie                                        | Jean-Baptiste Regnet                         |
| <b>Mention Biologie et Santé</b>                                   |                                                                                 | <b>Olivier Gallet</b>                        |
| <i>Parcours M1 commun de la mention Biologie et Santé</i>          |                                                                                 | <i>Sabrina Kellouche &amp; Adeline Gand</i>  |
| Parcours M2 indifférenciés                                         | <i>BioSan</i> Biomatériaux pour la Santé                                        | Emmanuel Pauthe                              |
| Parcours M2 indifférenciés                                         | <i>BioC2M</i> Biologie Cellulaire et Moléculaire du Microenvironnement          | Franck Carreiras                             |

Indifférencié  
M1 Semestre 1 et 2

| Intitulé des cours                                   | Responsable enseignant       |                      | Répartition horaire par étudiant |    |    |    |       | Contrôle des Connaissances |       |                  |                |                        |                  |                |                 |             |
|------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------------------|----|----|----|-------|----------------------------|-------|------------------|----------------|------------------------|------------------|----------------|-----------------|-------------|
|                                                      |                              |                      | semestre                         | CM | TD | TP | Autre | Pondération                |       | 1ère session     |                |                        | 2ème session     |                |                 |             |
|                                                      |                              |                      |                                  |    |    |    |       | ECTS                       | Seuil | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul        | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul |             |
| Calcul variationnel, analyse convexe et optimisation | É. Logak                     | M1 M, M1 MAIF        | S1                               | 36 | 18 |    |       | 6                          | 5     | ET et CC         | E              | E1 = Max(ET,(ET+CC)/2) |                  | ET2            | E ou O          | Max(E1,ET2) |
| Probabilités                                         | S. Aljili                    | M1 M, M1 MAIF, M1 DD | S1                               | 36 | 18 |    |       | 6                          | 5     | ET et CC         | E              | E1                     |                  | ET2            | E ou O          | Max(E1,ET2) |
| Systèmes dynamiques                                  | P. Gravejat                  | M1 M, M1 MAIF, M1DD  | S1                               | 36 | 18 |    |       | 6                          | 5     | ET et CC         | E              | E1                     |                  | ET2            | E ou O          | Max(E1,ET2) |
| Topologie et analyse fonctionnelle                   | T. Banica                    |                      | S1                               | 36 | 18 |    |       | 6                          | 5     | ET et CC         | E              | E1                     |                  | ET2            | E ou O          | Max(E1,ET2) |
| Programmation en Matlab, C, C++                      | C. Daveau                    | M1 M, M1 MAIF        | S1                               |    | 36 |    |       | 4                          | 5     | ET et CC         | E              | E1                     |                  | ET2            | E ou O          | Max(E1,ET2) |
| Groupe de lecture 1 (Enseigné en anglais)            | I. Ignatiouk<br>M. Varagnolo |                      | S1                               |    | 18 |    |       | 2                          | 5     | CC               | O              | CC                     |                  | report         | report          | report      |

**HE Maths M1-S1 270 144 126 30**

|                                   |                           |               |    |        |    |  |  |   |   |          |        |                        |  |        |        |             |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------|----|--------|----|--|--|---|---|----------|--------|------------------------|--|--------|--------|-------------|
| Analyse numérique                 | F. Demengel               | M1 M, M1 MAIF | S2 | 36     | 18 |  |  | 5 | 5 | ET et CC | E      | E1 = Max(ET,(ET+CC)/2) |  | ET2    | E ou O | Max(E1,ET2) |
| Equations aux dérivées partielles | É. Logak                  |               | S2 | 36     | 18 |  |  | 5 | 5 | ET et CC | E      | E1                     |  | ET2    | E ou O | Max(E1,ET2) |
| Programmation en R et Python      | C. Daveau                 | M1 M, M1 MAIF | S2 |        | 36 |  |  | 3 | 5 | ET et CC | E      | E1                     |  | ET2    | E ou O | Max(E1,ET2) |
| Groupe de lecture 2               | S. Aljili<br>A. Shirikyan |               | S2 |        | 18 |  |  | 2 | 5 | CC       | O      | CC                     |  | report | report | report      |
| Aide à la recherche de stage      | SCUIO-IP                  |               | S2 |        | 3  |  |  | 1 |   | CC       | O      | CC                     |  | ET2    | E ou O | Max(CC,ET2) |
| Mémoire ou stage                  |                           |               | S2 | 2 mois |    |  |  | 4 | 5 | ET       | E ou O | ET                     |  | report | report | report      |

**Choisir un bloc de deux cours (soit bloc 1, soit bloc 2)**

|                                    |              |                            |    |      |    |  |  |   |   |          |   |                          |  |     |        |             |
|------------------------------------|--------------|----------------------------|----|------|----|--|--|---|---|----------|---|--------------------------|--|-----|--------|-------------|
| Bloc 1 : Algèbre                   | M. Varagnolo |                            | S2 | 36   | 18 |  |  | 5 | 5 | ET et CC | E | E1 = Max(ET,(ET+CC)/2)   |  | ET2 | E ou O | Max(E1,ET2) |
| Bloc 1 : Géométrie différentielle  | M. Wrochna   |                            | S2 | 36   | 18 |  |  | 5 | 5 | ET et CC | E | E1                       |  | ET2 | E ou O | Max(E1,ET2) |
| Bloc 2 : Statistiques              | M. Wrochna   | M1 M, M1 MAIF, M1 DD       | S2 | 36   | 18 |  |  | 5 | 5 | ET et CC | E | E1                       |  | ET2 | E ou O | Max(E1,ET2) |
| Bloc 2: Processus en temps continu | Y. Aktar     | M1 M, M1 MAIF, M1 DD, Ing2 | S2 | 10,5 | 21 |  |  | 5 | 5 | ET et CC | E | E2 = Max(ET,(4*ET+CC)/5) |  | ET2 | E ou O | Max(E2,ET2) |

**UE optionnelle Diplôme Universitaire Professionnalisation**

|                                      |      |  |    |        |  |  |  |    |  |    |        |  |  |                         |  |  |
|--------------------------------------|------|--|----|--------|--|--|--|----|--|----|--------|--|--|-------------------------|--|--|
| Stage d'une durée minimale de 6 mois | DOIP |  | M1 | 6 mois |  |  |  | 6* |  | CT | E et O |  |  | Pas de deuxième session |  |  |
|--------------------------------------|------|--|----|--------|--|--|--|----|--|----|--------|--|--|-------------------------|--|--|

**HE Maths M1-S2 273 144 129 30**  
**Total HE M1 543**

(1) CC : contrôle continu - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

(\*) ECTS en lien avec le DU de Césure de Professionnalisation

**Formation par la recherche**

# Master Mention Mathématiques

Parcours M2 Mathématiques appliquées à la finance

Parcours M2 Mathématiques pure et appliquée

Parcours M2 Préparation à l'agrégation de mathématiques

Indifférencié

M2 Semestre 3 et 4

Année 2024-2025

Responsable mention Philippe Gravejat

Responsables des parcours M2

Philippe Gravejat (M2) - Françoise Demengel & Aurélien Galateau (Agrégation)

Secrétariat pédagogique Nathalie Alinc-Delanoy

| Intitulé des cours                             | Responsable enseignant | Annualisé | répartition horaire par étudiant |    |    |       | Contrôle des Connaissances |                      |                    |                 |                        |                    |                 |
|------------------------------------------------|------------------------|-----------|----------------------------------|----|----|-------|----------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|------------------------|--------------------|-----------------|
|                                                |                        |           | CM                               | TD | TP | Autre | ECTS                       | Seuil                | 1ère session       |                 |                        | 2ème session       |                 |
|                                                |                        |           |                                  |    |    |       |                            | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de            | (2) type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>Master mathématiques : socle commun</b>     |                        |           |                                  |    |    |       |                            |                      |                    |                 |                        |                    |                 |
| Cours de pré-rentree : Algèbre et géométrie    |                        | M2        | 9                                |    |    |       | 0                          | Évalué sans notes    |                    |                 | Pas de seconde session |                    |                 |
| Cours de pré-rentree : Analyse et probabilités |                        | M2        | 9                                |    |    |       | 0                          | Évalué sans notes    |                    |                 | Pas de seconde session |                    |                 |

HE Maths tronc commun M2 18 18 0

| <b>Mathématiques appliquées à la finance (choisir trois cours parmi les quatre cours au choix)</b> |                   |                                         |    |    |    |  |  |   |   |          |        |                             |     |        |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|----|----|----|--|--|---|---|----------|--------|-----------------------------|-----|--------|--------------|
| Distributions et équations aux dérivées partielles                                                 | F. Demengel       | M2 MAF, M2 MPA                          | M2 | 30 |    |  |  | 8 | 5 | ET       | E ou O | ET                          | ET2 | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Modélisation                                                                                       | C. Collot/M. Puel | M2 MAF, M2 MPA, M2 Agrég, M2MAIF, M2 DD | M2 | 30 | 15 |  |  | 8 | 5 | ET       | E ou O | ET                          | ET2 | E ou O | Max(ET, ET2) |
| Processus stochastiques                                                                            | A. Shirikyan      | M2 MAF, M2MPA                           | M2 | 30 |    |  |  | 8 | 5 | ET       | E ou O | ET                          | ET2 | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Modélisation stochastique                                                                          | T. Guillaume      | M2 Finance                              | M2 | 44 |    |  |  | 8 | 5 | ET et CC | E      | $E2=\max(0,4*CC+0,6*ET,ET)$ | ET2 | E ou O | Max(E2, ET2) |
| Mesure des risques : théorie et applications                                                       | J.-L. Prigent     | M2 Finance                              | M2 | 20 |    |  |  | 4 | 5 | ET       | E ou O | ET                          | ET2 | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Choix : Apprentissage statistique                                                                  | W. Kengne         |                                         | M2 | 15 | 15 |  |  | 4 | 5 | ET et CC | E ou O | $E1=(ET+CC)2$               | ET2 | E ou O | Max(E1,ET2)  |
| Choix : Gestion des risques financiers                                                             | J.-L. Prigent     | M2 Finance                              | M2 | 20 |    |  |  | 4 | 5 | ET       | E ou O | ET                          | ET2 | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Choix : Méthodes des séries temporelles                                                            | P. Doukhan        | M2 MAF, M2 MAIF, M2DD                   | M2 | 30 |    |  |  | 4 | 5 | ET       | E ou O | ET                          | ET2 | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Choix: Méthodes numériques de finance                                                              | T. Guillaume      | M2 Finance                              | M2 | 20 |    |  |  | 4 | 5 | ET       | E ou O | ET                          | ET2 | E ou O | Max(ET, ET2) |

HE Maths appliquées à la finance M2 MAF 267 237 30 48

(2) E : écrit - O : oral

| <b>Mathématiques pures et appliquées (choisir un cours parmi les deux cours au choix)</b>                                                             |                   |                                         |    |    |    |    |  |   |   |    |        |    |        |        |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|----|----|----|----|--|---|---|----|--------|----|--------|--------|--------------|
| Cours spécialisation : analyse                                                                                                                        | C. Collot         | M                                       | M2 | 30 |    |    |  | 6 | 5 | ET | E ou O | ET | ET2    | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Cours de l'école doctorale : Régularité pour les équations aux dérivées partielles (Enseigné en anglais Introduction to Random Schrödinger Operators) | C. Prange         | M                                       | M2 | 30 |    |    |  | 6 | 5 | ET | E ou O | ET | ET2    | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Cours spécialisation : systèmes dynamiques et géométrie                                                                                               | M. Wrochna        | M                                       | M2 | 30 |    |    |  | 6 | 5 | ET | E ou O | ET | ET2    | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Systèmes dynamiques                                                                                                                                   | Y. Fang           |                                         | M2 | 30 |    |    |  | 8 | 5 | ET | E ou O | ET | ET2    | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Distributions et équations aux dérivées partielles                                                                                                    | F. Demengel       | M2 MAF, M2 MPA                          | M2 | 30 |    |    |  | 8 | 5 | ET | E ou O | ET | ET2    | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Processus stochastiques                                                                                                                               | A. Shirikyan      | M2 MAF, M2MPA                           | M2 | 30 |    |    |  | 8 | 5 | ET | E ou O | ET | ET2    | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Groupe de lecture 3                                                                                                                                   | A. Shirikian      | M                                       | M2 |    | 15 |    |  | 2 | 5 | CC | O      | CC | report | report | report       |
| Choix : Méthode des éléments finis / Finite element method                                                                                            | C. Daveau         | M, M2physique, Ing3                     | M2 | 12 |    | 18 |  | 4 | 5 | CC | E ou O | CC | ET2    | E ou O | Max(ET,ET2)  |
| Choix : Modélisation                                                                                                                                  | C. Collot/M. Puel | M2 MAF, M2 MPA, M2 Agrég, M2MAIF, M2 DD | M2 | 30 | 15 |    |  | 4 | 5 | ET | E ou O | ET | ET2    | E ou O | Max(ET, ET2) |

HE Mathématiques pures et appliquée M2 MPA 243 210 15 18 48

| Préparation à l'agrégation de mathématiques |                             |                          |    |    |    |    |   |    |        |    |                         |
|---------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----|----|----|----|---|----|--------|----|-------------------------|
| Compléments d'algèbre et de géométrie       | A. Galateau et M. Varagnolo | Agrég.                   | M2 | 30 |    | 8  | 5 | ET | E ou O | ET | ET2 E ou O Max(ET,ET2)  |
| Compléments d'analyse                       | F. Demengel                 | Agrég.                   | M2 | 30 |    | 8  | 5 | ET | E ou O | ET | ET2 E ou O Max(ET,ET2)  |
| Modélisation                                | C. Collot/M. Puel           | M2 MAF, M2 MPA, M2 Agrég | M2 | 30 | 15 | 8  | 5 | ET | E ou O | ET | ET2 E ou O Max(ET, ET2) |
| Préparation à l'oral de l'agrégation        | A. Galateau                 | Agrég.                   | M2 | 75 |    | 12 | 5 | CC | O      | CC | report report report    |
| Préparation à l'Oral de modélisation        | C. Collot/M. Puel           | Agrég.                   | M2 | 15 |    | 6  | 5 | CC | O      | CC | report report report    |
| Préparation aux écrits de l'agrégation      | F. Demengel                 | Agrég.                   | M2 | 24 |    | 6  | 5 | CC | E      | CC | report report report    |

**HE agrégation M2 237 108 129 48**

| Mémoire ou Stage obligatoire pour tous les étudiants (inscription validée par l'équipe pédagogique) |  |  |    |            |  |    |    |    |        |    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----|------------|--|----|----|----|--------|----|------------------------|
| Mémoire                                                                                             |  |  | M2 | 5 - 6 mois |  | 12 | 10 | ET | E ou O | ET | ET2 E ou O Max(ET,ET2) |
| Stage                                                                                               |  |  | M2 | 5 - 6 mois |  | 12 | 10 | ET | E ou O | ET | ET2 E ou O Max(ET,ET2) |

**HE Maths appliquées à la finance 267 237 30 0 0 60**

**HE Maths pures et appliquées 243 210 15 18 0 60**

**HE agrégation 237 108 129 0 0 60**

(2) E : écrit - O : oral

**Formation par la recherche**

(1) CC : contrôle continu - ET : examen terminal

Indifférencié

M1 Semestre 1 et 2

| Intitulé des cours                                   | Responsable enseignant |                      | répartition horaire par étudiant |     |    |    | Contrôle des Connaissances |      |       |                      |                    |                 |                      |                    |                         |     |        |             |
|------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------|-----|----|----|----------------------------|------|-------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-------------------------|-----|--------|-------------|
|                                                      |                        |                      | semestr e                        | CM  | TD | TP | Autre                      | ECTS | Seuil | 1ère session         |                    |                 | 2ème session         |                    |                         |     |        |             |
|                                                      |                        |                      |                                  |     |    |    |                            |      |       | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul         |     |        |             |
| Calcul variationnel, analyse convexe et optimisation | É. Logak               | M1 M, M1 MAIF        | S1                               | 36  | 18 |    |                            |      |       |                      | 6                  | 5               | ET et CC             | E                  | E1= Max(ET,(ET+CC)/2)   | ET2 | E ou O | Max(E1,ET2) |
| Contingent claims valuation                          | Y. Aktar               | M1 MAIF, M1 DD, Ing2 | S1                               | 7,5 | 15 |    |                            |      |       |                      | 4                  | 5               | ET et CC             | E                  | E2= Max(ET,(4*ET+CC)/5) | ET2 | E      | Max(E2,ET2) |
| Méthodes de Monte Carlo                              | I. Kortchemski         | M1 MAIF, M1 DD, Ing2 | S1                               | 7,5 | 15 |    |                            |      |       |                      | 4                  | 5               | CC et/ou E           | E                  | E2                      | ET2 | E      | Max(E2,ET2) |
| Probabilités                                         | S. Alili               | M1 M, M1 MAIF, M1 DD | S1                               | 36  | 18 |    |                            |      |       |                      | 6                  | 5               | ET et CC             | E                  | E1                      | ET2 | E ou O | Max(E1,ET2) |
| Programmation en Matlab, C, C++                      | C. Daveau              | M1 M, M1 MAIF        | S1                               |     | 36 |    |                            |      |       |                      | 4                  | 5               | ET et CC             | E                  | E1                      | ET2 | E ou O | Max(E1,ET2) |
| Systèmes dynamiques                                  | P. Gravejat            | M1 M, M1 MAIF, M1 DD | S1                               | 36  | 18 |    |                            |      |       |                      | 6                  | 5               | ET et CC             | E                  | E1                      | ET2 | E ou O | Max(E1,ET2) |

**HE MAIF M1-S1 243 123 120 30**

|                                        |             |                      |    |      |    |  |  |  |  |  |   |   |          |        |    |        |        |              |
|----------------------------------------|-------------|----------------------|----|------|----|--|--|--|--|--|---|---|----------|--------|----|--------|--------|--------------|
| Analyse numérique                      | F. Demengel | M1 M, M1 MAIF        | S2 | 36   | 18 |  |  |  |  |  | 5 | 5 | ET et CC | E      | E1 | ET2    | E ou O | Max(E1,ET2)  |
| Équations aux dérivées partielles      | É. Logak    | M1 MAIF, M1 DD, Ing2 | S2 | 36   | 18 |  |  |  |  |  | 5 | 5 | ET et CC | E      | E1 | ET2    | E ou O | Max(E1, ET2) |
| Introduction à l'assurance             | Y. Aktar    | M1 MAIF, M1 DD, Ing2 | S1 | 12   | 12 |  |  |  |  |  | 3 | 5 | ET et CC | E      | E2 | ET2    | E      | Max(E2,ET2)  |
| Portfolio management & financial risks | Y. Aktar    | M1 MAIF, M1 DD, Ing2 | S2 | 7,5  | 15 |  |  |  |  |  | 3 | 5 | ET et CC | E      | E2 | ET2    | E      | Max(E2,ET2)  |
| Processus en temps continu             | Y. Aktar    | M1 M, M1 MAIF, M1 DD | S2 | 10,5 | 21 |  |  |  |  |  | 3 | 5 | ET et CC | E      | E2 | ET2    | E      | Max(E2,ET2)  |
| Programmation en R et Python           | C. Daveau   | M, M1                | S2 |      | 36 |  |  |  |  |  | 3 | 5 | ET et CC | E      | E1 | ET2    | E ou O | Max(E1,ET2)  |
| Statistiques                           | M. Wrochna  | M1 M, M1 MAIF, M1 DD | S2 | 36   | 18 |  |  |  |  |  | 5 | 5 | ET et CC | E      | E1 | ET2    | E ou O | Max(E1,ET2)  |
| Projet numérique                       | C. Daveau   |                      | S2 |      | 25 |  |  |  |  |  | 3 | 5 | ET       | E ou O | ET | Report | Report | Report       |

**UE optionnelle Diplôme Universitaire Césure de Professionnalisation**

|                                      |      |       |    |        |  |  |  |  |  |  |    |  |    |        |  |  |  |                         |
|--------------------------------------|------|-------|----|--------|--|--|--|--|--|--|----|--|----|--------|--|--|--|-------------------------|
| Stage d'une durée minimale de 6 mois | DOIP | SCUIO | M1 | 6 mois |  |  |  |  |  |  | 6* |  | CT | E et O |  |  |  | Pas de deuxième session |
|--------------------------------------|------|-------|----|--------|--|--|--|--|--|--|----|--|----|--------|--|--|--|-------------------------|

**HE MAIF M1-S2 301 138 163 30**

**HE MAIF M1 544**

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral (\*) ECTS en lien avec le DU de Césure de Professionnalisation

**Formation par la recherche, stage et projets**

Formation par alternance (FI/FA)

M2 Semestre 3 et 4

| Intitulé des cours                               | Responsable enseignant |                                         | répartition horaire |                             |    |    | Contrôle des Connaissances |      |       |                      |                    |                 |                                    |                    |                 |              |
|--------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-----------------------------|----|----|----------------------------|------|-------|----------------------|--------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|
|                                                  |                        |                                         | par étudiant        |                             |    |    | 1ère session               |      |       | 2ème session         |                    |                 |                                    |                    |                 |              |
|                                                  |                        |                                         | annuel              | CM                          | TD | TP | Autre                      | ECTS | Seuil | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle               | (2) type d'épreuve | règle de calcul |              |
| FinTechs, InsurTechs, and RegTechs               | H. Viet Le             | M2 MAIF, M2 DD, Ing3                    | M2                  | 24                          |    |    |                            | 6    | 3     | 5                    | ET                 | E               | ET                                 | ET2                | E               | Max(ET, ET2) |
| Marchés financiers et Bloomberg                  | P.-Y. Saout            | M2 MAIF, M2 DD, Ing3                    | M2                  | 24                          |    |    |                            | 6    | 3     | 5                    | CC et/ou ET        | E et/ou O       | ET ou CC                           | ET2                | E               | Max(ET, ET2) |
| Model calibration and simulation                 | I. Kortchemski         | M2 MAIF, M2 DD, Ing3                    | M2                  | 36                          | 18 |    |                            | 13   | 4     | 5                    | CC et ET           | E               | (CC+ET)/2                          | Report             | Report          | Report       |
| Practical fixed income                           | T. Atia                | M2 MAIF, M2 DD, Ing3                    | M2                  | 24                          |    |    |                            | 6    | 3     | 5                    | ET                 | E               | ET                                 | ET2                | E               | Max(ET, ET2) |
| Stochastic calculus                              | Y. Aktar               | M2 MAIF, M2 DD, Ing3                    | M2                  | 27                          | 27 |    |                            | 13   | 4     | 5                    | CC et ET           | E               | $E2 = \text{Max}(ET, (4*ET+CC)/5)$ | ET2                | E               | Max(E2, ET2) |
| Theory of contingent claims                      | Y. Aktar               | M2 MAIF, M2 DD, Ing3                    | M2                  | 27                          | 27 |    |                            | 13   | 4     | 5                    | CC et ET           | E               | E2                                 | ET2                | E               | Max(E2, ET2) |
| Modélisation                                     | C. Collot/<br>M. Puel  | M2 MAF, M2 MPA, M2 Agrég, M2MAIF, M2 DD | M2                  | 30                          | 15 |    |                            | 11   | 4     | 5                    | ET                 | E ou O          | ET                                 | ET2                | E ou O          | Max(ET, ET2) |
| Interest rates, exchange and information markets | Y. Aktar               | M2 MAIF, M2 DD, Ing3                    | M2                  | 15                          | 15 |    |                            | 7    | 4     | 5                    | CC et ET           | E               | E2                                 | ET2                | E               | Max(E2, ET2) |
| Méthodes des séries temporelles                  | P. Doukhan             | M2 MAF, M2 MAIF, M2DD                   | M2                  | 30                          |    |    |                            | 7    | 4     | 5                    | ET                 | E ou O          | ET                                 | ET2                | E ou O          | Max(ET, ET2) |
| Machine learning avec Python                     | D. Zaouche             | M2 MAIF, M2 DD, Ing3                    | M2                  | 20                          | 10 |    |                            | 7    | 4     | 5                    | CC                 | E               | CC                                 | Report             | Report          | Report       |
| Portfolio management                             | Y. Aktar               | M2 MAIF, M2 DD, Ing3                    | M2                  | 15                          | 15 |    |                            | 7    | 4     | 5                    | CC et ET           | E               | E2                                 | ET2                | E               | Max(E2, ET2) |
| Grands risques, valeurs extrêmes                 | C. Rousselle           | M2 MAIF, M2 DD, Ing3                    | M2                  | 24                          |    |    |                            | 6    | 3     | 5                    | ET                 | E               | ET                                 | ET2                | E               | Max(E2, ET2) |
| Projet de fin d'études                           | I. Kortchemski         | M2 MAIF, M2 DD, Ing3                    | M2                  |                             |    |    |                            | 147  | 6     | 5                    | CC O<br>CC E       | E et O          | (CC O + CC E)/2                    | Report             | Report          | Report       |
| Stage ou Formation professionnelle               |                        | M2 MAIF                                 | M2                  | 5 à 6 mois<br>ou Alternance |    |    |                            |      | 10    | 10                   | CT                 | E et O          | (E+O)/2                            | Report             | Report          | Report       |

HE MAIF M2 672 296 127 147 102 60

**Modalités de Contrôle des Connaissances M1 et M2**  
**Mention Mathématiques**  
**Applicable à tous les parcours de la mention**

**Utilisation des notes de première et deuxième session**

|  |                                                                                                                   |     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | Nombre de sessions                                                                                                | 2   |
|  | La note finale du semestre est la moyenne pondérée des notes des UE affectées de leurs ECTS                       | Oui |
|  | Si le semestre n'est pas validé, l'étudiant est libre de se présenter à la 2ème session aux UE ou EC non validées | Oui |
|  | La note de la 2ème session annule et remplace la note de la 1ère session                                          | Non |
|  | La meilleure des 2 notes (1ère et 2ème session) est utilisée pour le calcul de la 2e session                      | Oui |

**Absence des étudiants aux examens**

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Règle numéro 1 :</b> si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année               |
| <b>Règle numéro 2 :</b> si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC, à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Règle numéro 3 :</b> si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année              |
| <b>Règle numéro 4 :</b> si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |

**Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en première session : Règles 1 et 3**

**Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en deuxième session : Règles 1 et 3**

|                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Une absence justifiée (ABJ) en 1ère session à l'un des CC d'une UE ou EC est remplacé par un 0/20 pour le calcul de la moyenne de l'EC ou de l'UE | Oui |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

**Compensations Capitalisation**

|  |                                                                                                                           |     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | La formation de M1 est annualisée                                                                                         | Non |
|  | La formation de M2 Mathématiques est annualisée                                                                           | Oui |
|  | La formation de M2 Mathématiques appliquées à l'ingénierie financière est annualisée                                      | Oui |
|  | Les semestres, les UE ou les EC obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisées   | Oui |
|  | Toutes les UE ou EC obtenues par compensation sont capitalisées                                                           | Oui |
|  | La note finale de l'UE est la moyenne pondérée des EC constitutifs affectés de leurs ECTS                                 | Oui |
|  | L'étudiant est admis aux semestres 1, 2, 3 ou 4 si les notes sont supérieures aux seuils indiqués dans le tableau des MCC | Oui |
|  | Les mêmes seuils sont appliqués en session 1 et en session 2                                                              | Oui |
|  | Les seuils sont appliqués uniquement en session 1                                                                         | Non |
|  | Les moyennes des semestres 1 et 2 du M1 se compensent                                                                     | Oui |

### **Règles concernant le Stage ou mémoire ou période en entreprise de M1 et M2**

|                                                                                                                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| La durée du stage ou les modalités du mémoire de M1 sont définies par le responsable de la formation                                                                                                       | Oui |
| La durée du stage ou les modalités du mémoire de M2 sont définies par le responsable de la formation                                                                                                       | Oui |
| La durée de la période en entreprise est définie par le calendrier de la formation lorsque celle-ci est proposée en apprentissage                                                                          | Oui |
| Le stage ou le mémoire ou la période en entreprise fait l'objet d'un rapport écrit                                                                                                                         | Oui |
| Le stage ou le mémoire ou la période en entreprise fait l'objet d'une soutenance orale                                                                                                                     | Oui |
| L'étudiant peut choisir de présenter un rapport écrit et une soutenance orale en anglais                                                                                                                   | Oui |
| L'étudiant peut, s'il le souhaite, et/ou s'il a fait un stage à l'étranger, rédiger et soutenir en anglais                                                                                                 | Oui |
| Indiquer les notes qui sont prises en compte dans le calcul de la note finale de stage, mémoire ou période en entreprise                                                                                   | 1   |
| Les ECTS des UE "Stage", "Mémoire", "Période en alternance professionnelle : Mission en Entreprise" est la moyenne pondérée des notes suivantes :<br>100 % pour la note attribuée par l'équipe pédagogique |     |

### **Mode de validation du diplôme intermédiaire de Maîtrise**

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Le diplôme intermédiaire de Maîtrise est délivré selon les critères de validation du M1 | Oui |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### **Mode de validation du Master**

|                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Si la formation est semestrialisée, les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 30 par semestre | Oui |
| Si la formation est annualisée les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 60 par année         | Oui |
| Pour un étudiant inscrit en M1 à CY, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2                                      | Oui |
| La validation du master pour un étudiant inscrit à CY nécessite la validation du M1 et du M2                                                     | Oui |
| Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2           | Oui |
| La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2                             | Oui |

### **Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :**

Le redoublement en M1 n'est pas de droit, si le jury l'autorise, le nombre de redoublement en M1 est limité à une fois  
Le redoublement en M2 n'est pas de droit, si le jury l'autorise, le nombre de redoublement en M2 est limité à une fois

### **Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de Master**

*Mention du diplôme : mention Passable :  $10 \leq m < 12$  ; Assez-Bien :  $12 \leq m < 14$  ; Bien :  $14 \leq m < 16$  ; Très Bien :  $m \geq 16$*

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à CY la mention repose sur la moyenne des 4 semestres             | Oui |
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à CY la mention repose sur la moyenne de S3 et S4                 | Non |
| Pour les étudiants ayant fait un M1 dans une autre université, la mention repose sur la moyenne S3 et S4 | Oui |

Indifférencié

M1 Semestre 1

| Intitulé des cours                                                                                                | Responsable de l'enseignement |              | répartition horaire par étudiant |    |    |    | Contrôle des Connaissances |             |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------------------|----|----|----|----------------------------|-------------|-------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|
|                                                                                                                   |                               |              | semestre                         | CM | TD | TP | Autre                      | Pondération |       | 1ère session         |                    |                 | 2ème session         |                    |                 |
|                                                                                                                   |                               |              |                                  |    |    |    |                            | ECTS        | Seuil | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>Cours Obligatoires / Mandatory courses</b>                                                                     |                               |              |                                  |    |    |    |                            |             |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Mécanique Quantique I / <i>Quantum Mechanics I</i>                                                                |                               | Tronc commun | S1                               | 15 | 15 |    |                            | 3           |       | CC                   | E et/ou O          |                 | ET                   | E et/ou O          |                 |
| Mécanique Quantique II : Physique atomique et moléculaire / <i>Quantum mechanics II: Molecular atomic physics</i> |                               | Tronc commun | S1                               | 15 | 15 |    |                            | 3           |       | CC                   | E et/ou O          |                 | ET                   | E et/ou O          |                 |
| Programmation / <i>Programming course</i>                                                                         |                               | Tronc commun | S1                               | 5  |    | 10 |                            | 2           |       | CC                   | E et/ou O          |                 | ET                   | E et/ou O          |                 |
| Méthodes Monte Carlo / <i>Monte Carlo Methods</i>                                                                 |                               | Tronc commun | S1                               | 15 | 15 |    |                            | 3           |       | CC                   | E et/ou O          |                 | ET                   | E et/ou O          |                 |
| Mathématiques pour les sciences / <i>Mathematics for Sciences</i>                                                 |                               | Tronc commun | S1                               | 15 | 15 |    |                            | 3           |       | CC                   | E et/ou O          |                 | ET                   | E et/ou O          |                 |
| Matière condensée I: Concepts / <i>Condensed Matter I Physics: Concepts</i>                                       |                               | Tronc commun | S1                               | 15 | 15 |    |                            | 3           |       | CC                   | E et/ou O          |                 | ET                   | E et/ou O          |                 |
| Travaux Pratiques expérimentaux I / <i>Labs I</i>                                                                 |                               | Tronc commun | S1                               |    |    | 30 |                            | 3           |       | CCTP                 | E                  |                 | report               | report             |                 |
| <i>Pour chaque UE la langue d'enseignement peut être l'anglais ou le Français</i>                                 |                               |              |                                  |    |    |    |                            |             |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| <b>HE S1 commun 195 80 75 40 20 33,3% des ECTS du S1</b>                                                          |                               |              |                                  |    |    |    |                            |             |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |

**Les étudiants choisissent 10 ECTS parmi les UE suivantes, le choix est validé par l'équipe pédagogique / 10 ECTS to be validated by teaching staff**

|                                                                                            |              |  |    |                             |    |    |  |   |  |      |           |  |        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|----|-----------------------------|----|----|--|---|--|------|-----------|--|--------|-----------|
| Mécanique Statistique / <i>Statistical Mechanics</i>                                       |              |  | S1 | 20                          | 20 |    |  | 4 |  | CC   | E et/ou O |  | ET     | E et/ou O |
| Travaux Pratiques expérimentaux II / <i>Labs II</i>                                        |              |  | S1 |                             |    | 30 |  | 4 |  | CCTP | E         |  | report | report    |
| Applications des éléments finis / <i>Applications of finite elements</i>                   |              |  | S1 | 15                          | 15 |    |  | 3 |  | CC   | E et/ou O |  | ET     | E et/ou O |
| Interaction matière et rayonnement / <i>Interaction of matter and radiation</i>            |              |  | S1 | 15                          | 15 |    |  | 3 |  | CC   | E et/ou O |  | ET     | E et/ou O |
| Introduction aux symétries en physique / <i>Introduction to symmetries in Physics</i>      |              |  | S1 | 20                          | 20 |    |  | 4 |  | CC   | E et/ou O |  | ET     | E et/ou O |
| Français Langue Étrangère (FLE) / <i>French as a foreign language</i>                      | CILFAC       |  | S1 |                             |    | 24 |  | 2 |  | CC   | E et/ou O |  | report | report    |
| Communication scientifique en langue anglaise / <i>Scientific Communication in English</i> | Dpt Physique |  | S1 | Projet filé sur le semestre |    |    |  | 2 |  | CC   | E et/ou O |  | report | report    |
| <i>Pour chaque UE la langue d'enseignement peut être l'anglais ou le Français</i>          |              |  |    |                             |    |    |  |   |  |      |           |  |        |           |

**HE S1 choix 90 30 30 30 10 16,7% des ECTS du S1**  
**Heures étudiant S1 285 30**

## Cours Obligatoires

|                                                                   |  |              |    |       |   |    |           |    |           |
|-------------------------------------------------------------------|--|--------------|----|-------|---|----|-----------|----|-----------|
| Electrodynamique / <i>Electrodynamics</i>                         |  | Tronc Commun | S2 | 15 15 | 3 | CC | E et/ou O | ET | E et/ou O |
| Modélisation numérique en physique / <i>Computational Physics</i> |  | Tronc Commun | S2 | 12 18 | 3 | CC | E et/ou O | ET | E et/ou O |
| Matière condensée II / <i>Condensed Matter Physics II</i>         |  | Tronc commun | S1 | 15 15 | 3 | CC | E et/ou O | ET | E et/ou O |

**HE S2 commun 60 27 33 0 9 15,0% des ECTS du S2**

## Les étudiants choisissent 21 ECTS parmi les UE suivantes, le choix est validé par l'équipe pédagogique / 21 ECTS to be validated by teaching staff

|                                                                                                  |              |  |    |                             |   |    |           |                    |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|----|-----------------------------|---|----|-----------|--------------------|----------------------------------------|
| Méthode numérique appliquée à la mécanique quantique /<br>Numerical method for Quantum Mechanics |              |  | S2 | 15 15                       | 3 | CC | E et/ou O | ET                 | E et/ou O                              |
| Physique des semi-conducteurs / <i>Semiconductor physics</i>                                     |              |  | S2 | 15 15                       | 3 | CC | E et/ou O | ET                 | E et/ou O                              |
| Transitions de phase / Phase transitions                                                         |              |  | S2 | 15 15                       | 3 | CC | E et/ou O | ET                 | E et/ou O                              |
| Noyaux et particules / <i>Nuclei and particles</i>                                               |              |  | S2 | 15 15                       | 3 | CC | E et/ou O | ET                 | E et/ou O                              |
| Méthodes numériques pour les matériaux / <i>Computational Materials Science</i>                  |              |  | S2 | 15 15                       | 3 | CC | E et/ou O | ET                 | E et/ou O                              |
| Relativité générale / General Relativity                                                         |              |  | S2 | 15 15                       | 3 | CC | E et/ou O | ET                 | E et/ou O                              |
| Information quantique / <i>Quantum Information</i>                                               |              |  | S2 | 15 15                       | 3 | CC | E et/ou O | ET                 | E et/ou O                              |
| Mathématiques II / <i>Mathematics II</i>                                                         |              |  | S2 | 20 20                       | 4 | CC | E et/ou O | ET                 | E et/ou O                              |
| Mécanique quantique III / <i>Quantum mechanics III</i>                                           |              |  | S2 | 20 20                       | 4 | CC | E et/ou O | ET                 | E et/ou O                              |
| Option 1 / <i>Optional course 1</i>                                                              |              |  | S2 | 15 15                       | 3 | CC | E et/ou O | ET                 | E et/ou O                              |
| Option 2 / <i>Optional course 2</i>                                                              |              |  | S2 | 15 15                       | 3 | CC | E et/ou O | ET                 | E et/ou O                              |
| Projet tuteuré 1 / <i>Tutored Project *</i>                                                      |              |  | S2 | 2 semaines                  | 3 | CC | E ou O    | ET                 | E ou O                                 |
| Projet tuteuré 2 / <i>Tutored Project *</i>                                                      |              |  | S2 | 2 semaines                  | 6 | CC | E et/ou O | CC2 <sup>(3)</sup> | EetO <sup>(3)</sup> CC2 <sup>(3)</sup> |
| Stage de 5 semaines / <i>Internship (5 weeks)</i>                                                |              |  | S2 | 5 semaines                  | 6 | CC | E et/ou O | CC2 <sup>(3)</sup> | EetO <sup>(3)</sup> CC2 <sup>(3)</sup> |
| Stage de 8 semaines / <i>Internship (8 weeks)</i>                                                |              |  | S2 | 8 semaines                  | 9 | CC | E et/ou O | CC2 <sup>(3)</sup> | EetO <sup>(3)</sup> CC2 <sup>(3)</sup> |
| Français Langue Étrangère (FLE) / <i>French as a foreign language</i>                            | CILFAC       |  | S2 | 48                          | 1 | CC | E et/ou O | report             | report report                          |
| Communication scientifique en langue anglaise / <i>Scientific Communication in English</i>       | Dpt Physique |  | S2 | Projet filé sur le semestre | 1 | CC | E et/ou O | report             | report report                          |
| <i>Pour chaque UE la langue d'enseignement peut être l'anglais ou le Français</i>                |              |  |    |                             |   |    |           |                    |                                        |

## UE optionnelle Diplôme Universitaire Professionnalisation

|                                      |      |  |    |  |    |    |        |                         |  |  |
|--------------------------------------|------|--|----|--|----|----|--------|-------------------------|--|--|
| Stage d'une durée minimale de 6 mois | DOIP |  | M1 |  | 6* | CT | E et O | Pas de deuxième session |  |  |
|--------------------------------------|------|--|----|--|----|----|--------|-------------------------|--|--|

**HE S2 choix 120 60 60 0 12 20,0%** (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal  
**HE S2 stage et/ou projets 9 15,0%** (2) E : écrit - O : oral (\*) ECTS en lien avec le DU de Césure de Profe  
**HE S2 180 87 93 0 30**  
**HE M1 465 197 198 70 60**

**Formation par la recherche**

(3) L'accès à la deuxième session est laissé à l'appréciation du Jury

Année M2

Semestre 3 et 4

| Intitulé des cours                                                                 | Responsable de l'enseignement | EMA-ER    | semestre | répartition horaire par étudiant |    |    |       | Contrôle des Connaissances |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------|----------------------------------|----|----|-------|----------------------------|-------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|
|                                                                                    |                               |           |          | CM                               | TD | TP | Autre | Pondération                |       | 1ère session         |                    |                 | 2ème session         |                    |                 |
|                                                                                    |                               |           |          |                                  |    |    |       | ECTS                       | Seuil | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>UE Matériaux et spectroscopies</b>                                              |                               |           |          |                                  |    |    |       |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Matériaux                                                                          | C. Richter                    | EMA-ER,PM | S3       | 15                               | 15 |    |       | 3                          |       | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Analyse non-destructive des matériaux : spectroscopies                             | F. Dulieu/C. Richter          | EMA-ER,PM | S3       | 15                               | 15 |    |       | 3                          |       | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| <b>UE simulation et modélisation</b>                                               |                               |           |          |                                  |    |    |       |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Méthode des éléments finis: théorie et applications / <i>Finite element method</i> | C. Daveau                     | EMA-ER,PM | S3       | 12                               |    | 18 |       | 3                          |       | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Simulation 3D et Modélisation                                                      | K. Drouiche                   | EMA-ER,PM | S3       | 22                               | 22 |    |       | 5                          |       | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Mécanique des fluides en éléments finis                                            | A. Pierre                     | EMA-ER,PM | S3       | 15                               | 15 |    |       | 3                          |       | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| <b>UE Matériaux photovoltaïques et gisement solaire</b>                            |                               |           |          |                                  |    |    |       |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Matériaux photovoltaïques                                                          | JB.Puel/S.Zogba               | EMA-ER    | S3       | 12                               | 9  |    |       | 2,5                        |       | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Gisement solaire                                                                   | JB.Puel/S.Zogba               | EMA-ER    | S3       | 5                                | 0  |    |       | 0,5                        |       | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| <b>UE Energie solaire thermique et éolienne</b>                                    |                               |           |          |                                  |    |    |       |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Energie solaire thermique                                                          | F. Siros                      | EMA-ER    | S3       | 15                               |    |    |       | 2                          |       | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Energie éolienne                                                                   | F. Massouh                    | EMA-ER    | S3       | 30                               |    |    |       | 3                          |       | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| <b>UE Droit des énergies renouvelables, politique de l'énergie, fin</b>            | S. Louillat                   |           | S3       | 24                               |    |    |       | 2,5                        |       | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| <b>UE Travaux Pratiques</b>                                                        | C. Richter                    |           | S3       |                                  |    | 30 |       | 2,5                        |       | CCTP                 | E                  |                 | report               | report             |                 |
| Séminaires d'inérêt général                                                        |                               | EMA-ER    | S3       | 10                               |    |    |       |                            |       | Présence obligatoire |                    |                 | Pas de session 2     |                    |                 |

HE S3 EMA-ER 299 175 76 48 30

**UE Capteurs, systèmes hybrides et photovoltaïques, hydrogène, géothermie, biomasse**

|                                            |                  |        |    |    |   |   |  |     |  |        |        |             |    |        |
|--------------------------------------------|------------------|--------|----|----|---|---|--|-----|--|--------|--------|-------------|----|--------|
| Capteurs                                   |                  | EMA-ER | S4 | 8  | 4 | 6 |  | 1,5 |  | CC, ET | E ou O | (2*ET+CC)/3 | ET | E ou O |
| TP Eolien ENSAM                            | F. Massouh       | EMA-ER | S4 |    |   | 5 |  | 0,5 |  | CC     | E ou O |             | ET | E ou O |
| Cellules et Systèmes PV, Systèmes hybrides | GA. Faggianelli  | EMA-ER | S4 | 24 |   |   |  | 2   |  | CC     | E ou O |             | ET | E ou O |
| Hydrogène                                  | J. Deschamps     | EMA-ER | S4 | 8  |   |   |  | 0,5 |  | CC     | E ou O |             | ET | E ou O |
| Géothermie                                 | R Hebert         | EMA-ER | S4 | 2  |   |   |  | 0,5 |  | CC     | E ou O |             | ET | E ou O |
| Biomasse                                   | N. Lubin-Germain | EMA-ER | S4 | 6  |   |   |  | 0,5 |  | CC     | E ou O |             | ET | E ou O |

**UE Maîtrise de l'énergie et réseaux électriques**

|                                              |           |        |    |    |  |  |  |     |  |                      |        |  |                  |        |
|----------------------------------------------|-----------|--------|----|----|--|--|--|-----|--|----------------------|--------|--|------------------|--------|
| Maîtrise de l'énergie et échanges thermiques | J. Daunas | EMA-ER | S4 | 34 |  |  |  | 3,5 |  | CC                   | E ou O |  | ET               | E ou O |
| Réseaux électriques                          | C. Tan    | EMA-ER | S4 | 20 |  |  |  | 2   |  | CC                   | E ou O |  | ET               | E ou O |
| Séminaires d'inérêt général                  |           | EMA-ER | S4 | 16 |  |  |  |     |  | Présence obligatoire |        |  | Pas de session 2 |        |
| <b>UE Stage de 5 mois</b>                    |           | EMA-ER | S4 |    |  |  |  | 19  |  | CC                   | E et O |  | Report           | Report |

HE S4 EMA-ER 133 118 4 11 30 28,33% des ECTS du M2

HE mutualisées sur l'année de M2 164 79 67 18 17

HE M2 EMA-ER 432 60

(1) CC : contrôle continu - CCTP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

**Formation par la recherche**

Année M2

Semestre 3 et 4

| Intitulé des cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Responsable de l'enseignement | semestre   | répartition horaire par étudiant |    |    |       | Contrôle des Connaissances |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|----------------------------------|----|----|-------|----------------------------|-------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |            | CM                               | TD | TP | Autre | Pondération                |       | 1ère session         |                    |                 | 2ème session         |                    |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |            |                                  |    |    |       | ECTS                       | Seuil | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>Cours obligatoires / Mandatory courses</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |            |                                  |    |    |       |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Introduction aux systèmes Hamiltoniens / <i>Introduction to Hamiltonian systems</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               | S3         | 20                               | 20 |    |       | 3                          | CC    | E ou O               |                    | ET              | E ou O               |                    |                 |
| Introduction aux systèmes dynamiques / <i>Introduction to dynamical systems</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               | S3         | 20                               | 20 |    |       | 4                          | CC    | E ou O               |                    | ET              | E ou O               |                    |                 |
| <b>Parcours au choix sans panachage / Speciality choose (without mixing)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |            |                                  |    |    |       |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| <b>Spécialité « méthodes numériques appliquées » / Speciality "applied numerical methods"</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                               |            |                                  |    |    |       |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Méthode des éléments finis: théorie et applications / <i>Finite element method</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | C. Daveau                     | PM, EMA-ER | S3                               | 12 |    | 18    |                            | 3     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Simulation 3D et Modélisation / <i>3D modeling and simulation</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | K. Drouiche                   | PM, EMA-ER | S3                               | 22 |    | 22    |                            | 5     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Mécanique des fluides en éléments finis / <i>Fluid dynamics and finite elements</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               | EMA-ER,PM  | S3                               | 15 |    | 15    |                            | 3     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| <b>Spécialité « théorique » / Speciality "theory"</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |            |                                  |    |    |       |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Mécanique quantique avancée / <i>Advanced Quantum Mechanics</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |            | S3                               | 20 |    | 20    |                            | 4     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Mécanique statistique avancée / <i>Advanced Statistical Mechanics</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |            | S3                               | 20 |    | 20    |                            | 4     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Groupe de renormalisation / <i>Renormalization Group</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |            | S3                               | 15 |    | 15    |                            | 3     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| <b>Choisir 12 ECTS parmi les Unités d'Enseignement qui suivent (L'ouverture de chaque UE est conditionnée à un nombre suffisant d'étudiants inscrits) Certaines options peuvent être rendues obligatoires selon la spécialité choisie et le dossier de l'étudiant / optional courses (12 ECTS). Some optional courses may be required depending on the speciality and student's academic record.</b> |                               |            |                                  |    |    |       |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Introduction aux systèmes chaotiques et complexes / <i>Introduction to Chaotic and Complex Systems</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |            | S3                               | 15 |    | 15    |                            | 3     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Physique de la matière vivante / <i>Physics of living matter</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |            | S3                               | 15 |    | 15    |                            | 3     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Réseaux : Théorie et applications / <i>Networks: Theory and Applications *</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |            | S3                               | 15 |    | 15    |                            | 3     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Intelligence artificielle – Apprentissage automatique / <i>Artificial intelligence – Machine Learning</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |            | S3                               | 15 |    | 15    |                            | 3     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Méthodes numériques quasi-exactes pour les systèmes quantiques / <i>Quasi-exact Numerical Methods for Quantum Systems</i>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |            | S3                               | 15 |    | 15    |                            | 3     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| Monte Carlo quantique / <i>Quantum Monte Carlo</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |            | S3                               | 15 |    | 15    |                            | 3     | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |

|                                                                                                                    |  |                              |    |                    |   |    |           |        |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------|----|--------------------|---|----|-----------|--------|---------------|
| Problème quantique à N corps / <i>Quantum many-body problem</i> *                                                  |  |                              | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Théorie des graphes / <i>Graph theory</i> *                                                                        |  |                              | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Chaînes de Markov / <i>Markov chains</i> *                                                                         |  |                              | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Symétries en physique / <i>Symmetries in physics</i> *                                                             |  |                              | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Information classique et quantique / <i>Classical and quantum information</i> *                                    |  |                              | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Transport quantique et nanomatériaux / <i>Quantum transport and nanomaterials</i> *                                |  |                              | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Analyse fonctionnelle et EDP / <i>Functional analysis and PDEs</i>                                                 |  | Maths M                      | S3 | 36 18              | 6 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Density Functional Theory / <i>Théorie de la fonctionnelle densité</i> *                                           |  | Collaboration internationale | S3 | 10 20              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Systèmes intégrables / <i>Integrable systems</i> *                                                                 |  |                              | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Projet tuteuré 1 / <i>Tutored Project</i> *                                                                        |  |                              | S3 | 2 semaines         | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Projet tuteuré 2 / <i>Tutored Project</i> *                                                                        |  |                              | S3 | 2 semaines         | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Option 1 / <i>Optional course 1</i>                                                                                |  |                              | S3 | 15 15              | 3 | CC | E et/ou O | ET     | E et/ou O     |
| Option 2 / <i>Optional course 2</i>                                                                                |  |                              | S3 | 15 15              | 3 | CC | E et/ou O | ET     | E et/ou O     |
| Introduction aux bases de données / <i>Introduction to Databases</i>                                               |  | Informatique                 | S3 | 20                 | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Big Data                                                                                                           |  | Informatique                 | S3 | 20                 | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Théorie des jeux / <i>Game Theory</i>                                                                              |  | THEMA                        | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Matériaux / <i>Materials Science</i>                                                                               |  | EMA-ER                       | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Analyse non-déstructive des matériaux : spectroscopies / <i>Nondestructive Analysis of Materials: Spectroscopy</i> |  | EMA-ER                       | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Matière molle / <i>Soft Matter</i>                                                                                 |  |                              | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Introduction à l'information quantique / <i>Introduction to Quantum Information</i>                                |  |                              | S3 | 15 15              | 3 | CC | E ou O    | ET     | E ou O        |
| Communication scientifique en langue anglaise / <i>Scientific Communication in English</i>                         |  |                              | S3 | Projet filé sur le | 3 | CC | E et/ou O | report | report report |
| Français Langue Étrangère (FLE) / <i>French as a foreign language</i>                                              |  | CILFAC                       | S3 | 48                 | 3 | CC | E et/ou O | report | report        |
| (*) UE ouverte en projet tuteuré si le nombre d'étudiant n'est pas suffisant pour un cours didactique              |  |                              |    |                    |   |    |           |        |               |
| Pour chaque UE la langue d'enseignement peut être l'anglais ou le Français                                         |  |                              |    |                    |   |    |           |        |               |

**Stage et/ou Projets : Choix validé par l'équipe pédagogique (choix 1 ou choix 2) / Internship and/or project : to be validated by teaching staff ("Choix 1" or "Choix 2")**

**Choix 1**

|                                                                             |  |  |    |            |    |    |        |                    |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|----|------------|----|----|--------|--------------------|---------------------|
| Recherche bibliographique,                                                  |  |  | S4 | 4 semaines | 30 | CC | E et O | CC2 <sup>(3)</sup> | EetO <sup>(3)</sup> |
| Projet tuteuré                                                              |  |  |    | 2 semaines |    |    |        |                    |                     |
| et Stage - mémoire / <i>Literature Search, Tutored Projects, Internship</i> |  |  |    | 8 semaines |    |    |        |                    |                     |

**Choix 2**

|                                                                                                       |  |  |    |             |    |    |        |                    |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----|-------------|----|----|--------|--------------------|---------------------|
| Stage en entreprise ou en laboratoire (16 semaines minimum)<br>/ <i>Internship (16 weeks minimum)</i> |  |  | S4 | 16 semaines | 30 | CC | E et O | CC2 <sup>(3)</sup> | EetO <sup>(3)</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----|-------------|----|----|--------|--------------------|---------------------|

|                                          |     |     |     |    |    |
|------------------------------------------|-----|-----|-----|----|----|
| HE M2 PMN-PMT commun                     | 80  | 40  | 40  | 0  | 7  |
| HE M2 Parcours PN-Numérique              | 104 | 49  | 37  | 18 | 11 |
| HE M2 PMN-PM Théorique                   | 110 | 55  | 55  | 0  | 11 |
| HE M2 UE optionnelles                    | 150 | 75  | 75  | 0  | 12 |
| HE M2 Physique et Modélisation Numérique | 334 | 164 | 152 | 18 | 60 |
| HE M2 Physique et Modélisation Théorique | 340 | 170 | 170 | 0  | 60 |

12% des ECTS de l'année de M2

**Formation par la recherche**

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

(3) L'accès à la deuxième session est laissé à l'appréciation du Jury

## Modalités de Contrôle des Connaissances M1 et M2

### Mention Physique

#### Applicable à tous les parcours de la mention

Les Intitulés des cours doivent être inscrits à l'identique dans APOGEE de manière à pouvoir éditer un relevé des acquis bilingue Français / Anglais

#### Utilisation des notes de première et deuxième session

|                                                                                                           |                                    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|
|                                                                                                           | Nombre de sessions                 | 2   |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée des notes des UE affectées de leurs ECTS               |                                    | Oui |
|                                                                                                           | Programmation / Programming course | Oui |
| En deuxième session, l'inscription aux examens est obligatoire                                            |                                    | Oui |
| La note de la 2ème session annule et remplace la note de la 1ère session                                  |                                    | Oui |
| Si l'étudiant ne s'inscrit pas en 2e session, cela entraîne le report automatique de la note 1ère session |                                    | Oui |

#### Absence des étudiants aux examens

|                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Règle numéro 1 : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relève des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année               |
| Règle numéro 2 : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relève des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC, à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |
| Règle numéro 3 : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relève des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année                   |
| Règle numéro 4 : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relève des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20      |

|                                                                                           |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en première session | 1 et 3 |
| Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en deuxième session | 1 et 3 |

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| En première session, une absence justifiée (ABJ) ou injustifiée (ABI) en TP est remplacée par une note de 0/20 en CCTP | Oui |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

#### Compensations Capitalisation

|                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| La formation de M1 est annualisée                                                                                   | Non |
| La formation de M2 PM est annualisée                                                                                | Non |
| La formation de M2 EMA-ER est annualisée                                                                            | Non |
| Les semestres (1, 2, 3 ou 4) validés avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés | Oui |
| Les UE obtenues avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisées                     | Oui |
| Les EC obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés                       | Oui |
| Toutes les UE obtenues par compensation sont capitalisées                                                           | Oui |

|                                                                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tous les EC obtenus par compensation sont capitalisées                                                                                                                                 | Oui |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée des UE qui le constituent affectées de leurs ECTS                                                                                   | Oui |
| La note finale de l'UE est la moyenne pondérée des EC qui le constituent affectés de leurs ECTS                                                                                        | Oui |
| L'étudiant est admis aux semestre 1, 2, 3 ou 4 si les notes sont supérieures aux seuils indiqués dans le tableau des MCC                                                               | Oui |
| <b>Un affichage ou une communication des règles du contrôle continu, sous la responsabilité de l'enseignant, est obligatoire un mois au plus tard après le début du cours concerné</b> |     |
| Certaines UE font l'objet d'une note seuil pour le calcul de la moyenne en session 1                                                                                                   | Non |
| Les UE de Stage, projets font l'objet d'une note seuil pour le calcul de la moyenne en session 1                                                                                       | Non |
| Les seuils appliqués en session 1 sont appliqués en session 2                                                                                                                          | Oui |
| A l'intérieur du semestre 1 du M1 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus                                                                                             | Oui |
| A l'intérieur du semestre 2 du M1 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus                                                                                             | Oui |
| A l'intérieur du semestre 3 du M2 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus                                                                                             | Oui |
| A l'intérieur du semestre 4 du M2 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus                                                                                             | Oui |
| Les moyennes des semestres 1 et 2 du M1 se compensent                                                                                                                                  | Oui |
| Les moyennes des semestres 3 et 4 du M2 EMA-ER se compensent                                                                                                                           | Non |
| Les moyennes des semestres 3 et 4 du M2 PM se compensent                                                                                                                               | Non |

### **Mode de validation du diplôme intermédiaire de Maîtrise**

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Le diplôme intermédiaire de Maîtrise est délivré selon les critères de validation du M1 | Oui |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### **Mode de validation du Master**

|                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 60 | Oui |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

#### **Les quatre règles ci-dessous doivent être validées pour obtenir le M1 Commun :**

*Les semestres de M1 sont compensables si les règles 2 et 3 sont validées*

*Le semestre est acquis lorsque les trois règles ci-dessous sont validées :*

*Règle 1 : La moyenne pondérée des UEs est supérieure ou égale à 10/20*

*Règle 2 : La moyenne pondérée des UEs au choix sur chaque semestre (hors stages et projets) doit être supérieur ou égale à 8/20*

*Règle 3 : La moyenne pondérée des UEs obligatoires sur chaque semestre doit être supérieur ou égale à 8/20*

#### **Les règles ci-dessous doivent être validées pour obtenir le M2 PM:**

*Le semestre 3 est acquis lorsque la moyenne pondérée des UEs est supérieure ou égale à 10/20*

#### **Les deux règles ci-dessous doivent être validées pour obtenir le M2 ER :**

*Le semestre 3 et le semestre 4 sont acquis lorsque la moyenne pondérée des UEs est supérieure ou égale à 10/20*

*La validation du stage doit répondre aux critères décrits plus loin*

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pour un étudiant inscrit en M1 à l'UCP, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2                         | Oui |
| La validation du master pour un étudiant inscrit à l'UCP nécessite la validation du M1 et du M2                                        | Oui |
| Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2 | Oui |
| La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2                   | Oui |

Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :

Pour les étudiants inscrits en M1 à l'UCP, le passage en M2 peut être conditionnel  
 Le redoublement en M1 n'est pas de droit, le jury peut autoriser le redoublement en M1  
 Le redoublement en M2 n'est pas de droit, le jury peut autoriser le redoublement en M2

### **Règles concernant le Stage de M2**

|                                                                                                |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Le stage de M2 est obligatoire                                                                 | Oui             |
| Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale                             | Oui             |
| Les stages font l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale en anglais ou en français | Oui             |
| Nombre de notes entrant dans la règle de calcul de la note finale du stage                     | Voir ci-dessous |
| Règle de calcul de la note finale de stage                                                     | Voir ci-dessous |
| Le stage fait l'objet d'une note seuil                                                         | Oui : 10/20     |
| La note de stage doit être supérieure à une note seuil pour valider le Master                  | Oui             |
| Autres conditions pour valider le stage                                                        |                 |
| <b>Validation du Stage : 3 notes avec la règle (A+B+C)/3</b>                                   |                 |
| A = Note du rapport écrit, B = note d'oral, C = note du responsable de stage                   |                 |

### **Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de Master**

*Mention du diplôme : Passable :  $10 \leq m < 12$  ; Assez-Bien :  $12 \leq m < 14$  ; Bien :  $14 \leq m < 16$  ; Très Bien :  $m \geq 16$*

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP la mention repose sur la moyenne des 4 semestres          | Non |
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP la mention repose sur la moyenne de S3 et S4              | Oui |
| Pour les étudiants ayant fait un M1 dans une autre université, la mention repose sur la moyenne S3 et S4 | Oui |

| M1 Semestres 1 et 2                                                                                                                      |                               |                      | répartition horaire par étudiant |    |        |    | contrôle des connaissances |             |       |                      |                    |                 |                      |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------------------|----|--------|----|----------------------------|-------------|-------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|
|                                                                                                                                          |                               |                      | semestre                         | CM | TD     | TP | Autre                      | Pondération |       | 1ère session         |                    |                 | 2ème session         |                    |
| Intitulé des cours                                                                                                                       | Responsable de l'enseignement | Mutualisation        |                                  |    |        |    |                            | ECTS        | Seuil | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve |
| <b>UEs Scientifiques obligatoires pour tous les parcours de M1</b>                                                                       |                               |                      |                                  |    |        |    |                            |             |       |                      |                    |                 |                      |                    |
| Conception Orientée Objet                                                                                                                | T. Liu                        | SIC (FA)<br>SIC (FI) | M1                               | 24 | 24     |    |                            | 4           | CC    | E et/ou O            | CC                 | ET2             | E ou O               | ET2                |
| Probabilités et Statistiques pour le Signal et les Réseaux                                                                               | I. Briquel                    | SIC (FA)<br>SIC (FI) | M1                               | 24 | 24     |    |                            | 4           | CC    | E et/ou O            | CC                 | ET2             | E ou O               | ET2                |
| Traitement du Signal et de l'Image                                                                                                       | G. Mostafaoui                 | SIC (FA)<br>SIC (FI) | M1                               | 24 | 24     |    |                            | 4           | CC    | E et/ou O            | CC                 | ET2             | E ou O               | ET2                |
| Informatique Embarquée                                                                                                                   | P. Andry                      | SIC (FA)<br>SIC (FI) | M1                               | 24 | 24     |    |                            | 4           | CC    | E et/ou O            | CC                 | ET2             | E ou O               | ET2                |
| Techniques d'intelligence artificielle                                                                                                   | P. Gaussier                   | SIC (FA)<br>SIC (FI) | M1                               | 24 | 24     |    |                            | 4           | CC    | E et/ou O            | CC                 | ET2             | E ou O               | ET2                |
| Bases de Données Avancées                                                                                                                | D. Vodislav                   | SIC (FA)<br>SIC (FI) | M1                               | 24 | 24     |    |                            | 4           | CC    | E et/ou O            | CC                 | ET2             | E ou O               | ET2                |
| Décidabilité, complexité, approximation                                                                                                  | I. Briquel                    | SIC (FA)<br>SIC (FI) | M1                               | 0  | 0      |    |                            | 4           | CC    | E et/ou O            | CC                 | ET2             | E ou O               | ET2                |
| <b>Sciences Humaines et Sociales et projets en M1</b>                                                                                    |                               |                      |                                  |    |        |    |                            |             |       |                      |                    |                 |                      |                    |
| Gestion de projet                                                                                                                        | T. Liu                        | SIC (FA FI)          | M1                               | 18 | 27     |    |                            | 4           | CC    | E/O                  | CC                 | Report          | Report               | Report             |
| Projet de synthèse                                                                                                                       | T.Liu                         | SIC (FA FI)          | M1                               |    |        |    | 100                        | 8           | CC    | E/O                  | CC                 | Report          | Report               | Report             |
| Anglais                                                                                                                                  | UEA                           | SIC (FA FI)          | M1                               |    | 20     |    |                            | 4           | CC    | E/O                  | CC                 | ET2             | E ou O               | ET2                |
| <b>UE Stage et projets en M1, obligatoire au S2 (L'inscription dans l'UE stage ou projet doit être validée par l'équipe pédagogique)</b> |                               |                      |                                  |    |        |    |                            |             |       |                      |                    |                 |                      |                    |
| Apprentissage/contrat de professionnalisation/stage par alternance                                                                       |                               | SIC(FA)              | M1                               |    | 6 mois |    |                            | 12          | CC    | E/O                  | CC                 | Report          | Report               | Report             |
| Projet de laboratoire                                                                                                                    |                               | SIC(FI)              | M1                               |    | 2 mois |    |                            | 4           | CC    | E/O                  | CC                 | Report          | Report               | Report             |

HE M1 Tronc Commun SIC-FA 353 162 191 100 52 Total HETD SIC FI 90  
 HE M1 Tronc Commun SIC-FI 503 237 266 100 48 Coût stage SIC FI 130

| <b>Un étudiant en FA choisira DEUX Unités d'Enseignement dans la liste ci-dessous</b>  |               |             |    |    |    |  |  |   |    |     |    |     |        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|----|----|----|--|--|---|----|-----|----|-----|--------|-----|
| <b>Un étudiant en FI choisira TROIS Unités d'Enseignement dans la liste ci-dessous</b> |               |             |    |    |    |  |  |   |    |     |    |     |        |     |
| Réseaux 1 et virtualisation                                                            | Sara Berri    | SIC (FA FI) | M1 | 24 | 24 |  |  | 4 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Systèmes de Traitement d'Image                                                         | G. Mostafaoui | SIC (FA FI) | M1 | 24 | 24 |  |  | 4 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Architecture avancée des systèmes à micro- processeurs                                 | G. Mostafaoui | SIC (FA FI) | M1 | 24 | 24 |  |  | 4 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Cryptographie et applications à la sécurité                                            | K. Carrier    | SIC (FA FI) | M1 | 24 | 24 |  |  | 4 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Intégration de données                                                                 | D. Vodislav   | SIC (FA FI) | M1 | 24 | 24 |  |  | 4 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Cloud                                                                                  | D. Kotzinos   | SIC (FA FI) | M1 | 24 | 24 |  |  | 4 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Apprentissage statistiques                                                             |               | SIC (FA FI) | M1 | 24 | 24 |  |  | 4 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Communication Numérique                                                                | C. Weidmann   | SIC (FA FI) | M1 | 24 | 24 |  |  | 4 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |

| <b>UE optionnelle Diplôme Universitaire Professionnalisation</b> |          |  |    |  |  |  |  |    |    |        |  |                         |  |  |
|------------------------------------------------------------------|----------|--|----|--|--|--|--|----|----|--------|--|-------------------------|--|--|
| Stage d'une durée minimale de 6 mois                             | SCUIO-IP |  | M1 |  |  |  |  | 6* | CT | E et O |  | Pas de deuxième session |  |  |

HE M1 Choix SIC-FA 96 48 48 0 0 8 (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal  
 HE M1 Choix SIC-FI 144 72 72 0 0 12 (2) E : écrit - O : oral  
 HE SIC-FA 449 60  
 HE SIC-FI 647 60  
 Option libre : UE au choix dans une autre formation de l'UCP

Secrétariat pédagogique **Koulouthoum Azis**

**Master professionnel en alternance**

FA : Formation par Alternance

M2 Semestres 3 et 4

FI : Formation Initiale

| Intitulé des cours                                                                | Responsable de l'enseignement |           | répartition horaire |    |         |     | contrôle des connaissances |             |     |              |        |        |              |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|---------------------|----|---------|-----|----------------------------|-------------|-----|--------------|--------|--------|--------------|--|--|--|--|
|                                                                                   |                               |           | semestre            | CM | TD      | TP  | Autre                      | Pondération |     | 1ère session |        |        | 2ème session |  |  |  |  |
|                                                                                   |                               |           |                     |    |         |     |                            |             |     |              |        |        |              |  |  |  |  |
| <b>UEs Obligatoires pour tous les parcours de M2 Professionnels en Alternance</b> |                               |           |                     |    |         |     |                            |             |     |              |        |        |              |  |  |  |  |
| Conception d'infos-Appliances                                                     | G. Mostafaoui                 | IE SID RS | M2                  | 36 | 54      |     | 5                          | CC          | E/O | CC           | report | report | report       |  |  |  |  |
| Anglais                                                                           | UEA                           | IE SID RS | M2                  |    | 20      |     | 3                          | CC          | E/O | CC           | ET2    | E ou O | ET2          |  |  |  |  |
| <b>UEs Projets et immersion professionnelle</b>                                   |                               |           |                     |    |         |     |                            |             |     |              |        |        |              |  |  |  |  |
| Gestion de projets agile                                                          | T. Liu                        | IE SID RS | M2                  | 30 | 30      |     | 3                          | CC          | E/O | CC           | report | report | report       |  |  |  |  |
| Devenir cadre : Création d'entreprise                                             | C. Gobet                      | IE SID RS | M2                  | 25 | 25      |     | 3                          | CC          | E/O | CC           | report | report | report       |  |  |  |  |
| Projet de synthèse                                                                | T. Liu                        | IE SID RS | M2                  |    |         | 120 | 10                         | CC          | E/O | CC           | report | report | report       |  |  |  |  |
| Stage long, ou Apprentissage ou Contrat de professionnalisation                   |                               | IE SID RS | M2                  |    | 1 an FA |     | 21                         | CC          | E/O | CC           | report | report | report       |  |  |  |  |

**HE M2 Pro Tronc Commun SIC FI FA 340 91 129 0 120 45**

**UEs Pour la Spécialité Intelligence embarquée (IE)**

|                                                  |                |    |    |    |    |  |   |    |     |    |     |        |     |
|--------------------------------------------------|----------------|----|----|----|----|--|---|----|-----|----|-----|--------|-----|
| Architecture pour les systèmes embarqués         | G. Mostafaoui  | IE | M2 | 35 | 35 |  | 5 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Intelligence artificielle pour l'embarqué        | P. Andry       | IE | M2 | 35 | 35 |  | 5 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Systèmes et réseaux de communications numériques | I. Andriyanova | IE | M2 | 35 | 35 |  | 5 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |

**UEs Pour la Spécialité Ingénierie des Données pour les systèmes intelligents distribués (SIC IDo)**

|                                           |               |     |    |    |    |  |   |    |     |    |     |        |     |
|-------------------------------------------|---------------|-----|----|----|----|--|---|----|-----|----|-----|--------|-----|
| Data mining et Machine learning           | A. Tzompanaki | SID | M2 | 35 | 35 |  | 5 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Technique de data analysis et warehousing | J.Tao Yuan    | SID | M2 | 35 | 35 |  | 5 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Systèmes et applications distribués       | D. Kotzinos   | SID | M2 | 35 | 35 |  | 5 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |

**UEs Pour la Spécialité Réseaux et Sécurité**

|                                             |                |    |    |    |    |  |   |    |     |    |     |        |     |
|---------------------------------------------|----------------|----|----|----|----|--|---|----|-----|----|-----|--------|-----|
| Sécurité des réseaux                        | Kévin Carrier  | RS | M2 | 35 | 35 |  | 5 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Infrastructure des réseaux, QoS et mobilité | I. Andriyanova | RS | M2 | 35 | 35 |  | 5 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |
| Réseaux 2                                   | Shanshan Wang  | RS | M2 | 35 | 35 |  | 5 | CC | E/O | CC | ET2 | E ou O | ET2 |

**HE M2 Pro Parcours SIC Spécifique FI FA 210 105 105 0 0 60**

**HE M2 Pro SIC FI FA 550**

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

**Master Mention Informatique & Ingénierie Systèmes Complexes**  
**Parcours M2 Recherche Systèmes Intelligents et Communicants (SIC)**  
**Parcours M2 SIC Data science et Machine learning (SIC DSML)**  
**Parcours M2 SIC Intelligence Artificielle et Robotique (SIC IAR)**  
**Parcours M2 SIC Signaux, Information (SIC SI)**  
**Parcours M2 SIC Electronique des systèmes intelligents (SIC ESI)**  
**Professionnel et Recherche en formation initiale**

**Responsable mention Philippe Gaussier**  
**Correspondant ENSEA Emmanuelle Bourdel**  
**Responsable M2 SIC DSML Dimitris Kotzinos & Son Vu**  
**Responsable M2 SIC IAR Alexandre Pitti**  
**Responsable M2 SIC SI Inbar Fijalkow & Claudio Weidmann**  
**Responsable M2 SIC ESI Emmanuelle Bourdel**  
**Secrétariat pédagogique Koulouthoum Azis & Anthony Carqueijeiro**

Année 2024-2025

M2 Semestres 3 et 4

| Intitulé des cours | Responsable de l'enseignement | répartition horaire |      |       |                      | contrôle des connaissances |                 |  |              |                      |                    |                 |  |  |
|--------------------|-------------------------------|---------------------|------|-------|----------------------|----------------------------|-----------------|--|--------------|----------------------|--------------------|-----------------|--|--|
|                    |                               | semestre            | CM   | TD    | TP                   | Autre                      | par étudiant    |  | 1ère session |                      |                    | 2ème session    |  |  |
|                    |                               |                     | ECTS | Seuil | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve         | règle de calcul |  |              | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |  |  |

**Choisir cinq UE Fondamentales (UEF) pour chaque spécialité de recherche**

| UE conseillées pour chaque parcours de formation (voir les cases foncées)                                       |                                          | DSML | IAR | SI | ESI |    |    |   |    |           |           |  |     |        |        |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|-----|----|-----|----|----|---|----|-----------|-----------|--|-----|--------|--------|--|--|
| Ondelettes, bancs de filtres                                                                                    | M. Chapron, ETIS                         |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Traitement numérique des images                                                                                 | M. Chapron, S. Vu, G. Renton, ETIS       |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Communications numériques                                                                                       | A. Chorti, ETIS                          |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Intelligence artificielle                                                                                       | P. Gaussier, M. Quoy, ETIS               |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Bases de données                                                                                                | D. Kotzinos, ETIS                        |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Techniques d'optimisation adaptative                                                                            | I. Fijalkow, P. Gaussier, ETIS           |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Méthodes de conception de systèmes embarqués                                                                    | M. Karabernou (ETIS)                     |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Architectures de traitement pour les systèmes embarqués                                                         | O. Romain (ETIS)                         |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Systèmes d'exploitation pour architectures logicielles/matérielles                                              | F. Ghaffari (ETIS)                       |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Communications embarquées                                                                                       | R. Sobot (ETIS)                          |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Architectures des Systèmes Intelligents                                                                         | P. Gaussier, ETIS                        |      |     |    |     | M2 | 15 | 9 | 3  | ET        | E et/ou O |  |     | ET2    | E ou O |  |  |
| Intégration et fouille de données                                                                               | D. Kotzinos & D. Vodislav, (ETIS)        |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Systèmes et applications distribués ou Distributed Systems Applications (SAD1)                                  | D. Kotzinos (ETIS)                       |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Machine learning                                                                                                | Vassilis Christophides                   |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |
| Outils mathématiques pour l'information et l'optimisation / Mathematical tools for information and optimization | I. Fijalkow, L. Wang, C. Weidmann (ETIS) |      |     |    |     | M2 | 20 | 3 | ET | E et/ou O |           |  | ET2 | E ou O |        |  |  |

**Choisir quatre UE complémentaires (UEC) pour chaque spécialité de recherche**

| UEC conseillées pour chaque parcours de formation (voir les cases foncées) |                                       | DSML | IAR | SIT | ESI |    |    |   |        |           |  |  |     |        |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|-----|-----|-----|----|----|---|--------|-----------|--|--|-----|--------|--|--|--|
| Apprentissage profond pour l'analyse d'images et de vidéos                 | X.S. Nguyen, A. Histace, S. Vu (ETIS) |      |     |     |     | M2 | 20 | 3 | CC, ET | E et/ou O |  |  | ET2 | E ou O |  |  |  |
| Fundamentals of Cryptography and Physical Layer Security                   | L. Luzzi, A. Chorti                   |      |     |     |     | M2 | 20 | 3 | CC, ET | E et/ou O |  |  | ET2 | E ou O |  |  |  |

|                                                                                |                                                  |  |  |  |  |    |                |   |                  |                  |               |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|--|--|--|----|----------------|---|------------------|------------------|---------------|
| Principes de physique-mathématique et problèmes inverses en imagerie           | M. Nguyen ETIS, T. Truong LPTM                   |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Vision naturelle et artificielle                                               | L. Hafemeister, P. Gaussier, ETIS                |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Robotique et contrôle bio-inspiré                                              | A. Pitti, ETIS                                   |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Apprentissage, adaptation                                                      | P. Andry, P. Gaussier, M. Quoy, A. Pitti (ETIS)  |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Error control codes for future networks                                        | I. Andriyanova, (ETIS)                           |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Big Data                                                                       | D. Kotzinos, D. Vodislav, T. Jen, (ETIS)         |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Conception et modélisation des systèmes et interfaces bioélectroniques         | F. Kölbl, E. Bourdel (ETIS)                      |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Fiabilité des architectures électroniques numériques                           | F. Ghaffari (ETIS)                               |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Traitement de l'information et systèmes embarqués temps réel                   | O. Romain, A. Histace (ETIS)                     |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Systèmes électroniques implantables                                            | R. Sobot, F. Kölbl (ETIS)                        |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Architectures des systèmes reconfigurables                                     | Inbar Fijalkow, F. Ghaffari, S. Zuckerman (ETIS) |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Vers des systèmes embarqués efficaces en énergie                               | Inbar Fijalkow                                   |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Capteurs et algorithmes pour véhicules autonomes et robotique mobile           | N. Cuperlier, C. Simon-Chane (ETIS)              |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Transparency and Fairness in AI and Big Data algorithms                        | D. Kotzinos, V. Christophides (ETIS)             |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Systèmes distribués et Applications ou Distributed Systems Applications (SAD2) | D. Kotzinos (ETIS)                               |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Robotique affective et sociale                                                 | L. Canamero, S. Boucenna, L. Cohen               |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Interfaces Homme Machine Multimodales                                          | A. Pitti, (ETIS)                                 |  |  |  |  | M2 | 11             | 9 | 3                | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O    |
| Sécurité pour l'internet des objets                                            | A. Khelif                                        |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| Internet of Things (IOT)                                                       |                                                  |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC, ET E et/ou O | ET2 E ou O       |               |
| <b>Trois UE obligatoires pour les trois spécialités Recherche</b>              |                                                  |  |  |  |  |    |                |   |                  |                  |               |
| Anglais                                                                        | UEA                                              |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | CC E/O CC        | ET2 E/O ET2      |               |
| Management et Entrepreneuriat de l'innovation                                  | S. Dufosse                                       |  |  |  |  | M2 | 20             | 3 | ET E/O           | ET E/O           |               |
| Projet de recherche                                                            | P. Gaussier                                      |  |  |  |  | M2 | 150            | 7 | Rapport E et O   | Report Report    |               |
| Stage ou projet en laboratoire ou en entreprise                                |                                                  |  |  |  |  | M2 | Durée : 6 mois |   | 20               | Rapport E et O   | Report Report |

HE M2 SIC Recherche 370 0 370 0 60

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

| Intitulé des cours                                                                                           | Responsable de l'enseignement | Annue<br>l | répartition horaire<br>par étudiant |     |    |       | contrôle des connaissances |           |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------------|-----|----|-------|----------------------------|-----------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|
|                                                                                                              |                               |            | CM                                  | TD  | TP | Autre | Pondération                |           | 1ère session         |                    |                 | 2ème session         |                    |                 |
|                                                                                                              |                               |            |                                     |     |    |       | ECTS                       | Seuil     | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>L'étudiant a choisi l'un des parcours de formation Professionnelle et Recherche en Formation Initiale</b> |                               |            |                                     |     |    |       |                            |           |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Choix 1 parcours Data science et Machine learning                                                            |                               | M2         |                                     | 200 |    | 30    | ET                         | E et/ou O |                      | ET2                | E ou O          |                      |                    |                 |
| Choix 2 parcours Intelligence Artificielle et Robotique                                                      |                               | M2         |                                     | 200 |    | 30    | ET                         | E et/ou O |                      | ET2                | E ou O          |                      |                    |                 |
| Choix 3 parcours Signal, Information et Télécommunication                                                    |                               | M2         |                                     | 200 |    | 30    | ET                         | E et/ou O |                      | ET2                | E ou O          |                      |                    |                 |
| Choix 4 parcours Electronique des systèmes intelligents                                                      |                               | M2         |                                     | 200 |    | 30    | ET                         | E et/ou O |                      | ET2                | E ou O          |                      |                    |                 |
| <b>L'étudiant suivra les trois formations qui suivent</b>                                                    |                               |            |                                     |     |    |       |                            |           |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| UE d'accompagnement à la création d'entreprise                                                               |                               | M2         |                                     |     |    | 3     | CC                         | E ou O    |                      | Report             | Report          |                      |                    |                 |
| UE Projet de recherche lié à la création d'entreprise                                                        |                               | M2         |                                     | 150 |    | 7     | Rapport                    | E et O    |                      | Report             | Report          |                      |                    |                 |
| UE Stage ou mémoire de recherche                                                                             |                               | M2         | Durée :                             |     |    | 20    | Rapport                    | E et O    |                      | Report             | Report          |                      |                    |                 |

HE M2 ITEN 550

550

60

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

**Double diplôme Master Mention I&ISC & ING3 Spécialité informatique**

Parcours M2 Systèmes Intelligents et Communicants (SIC)

Parcours M2 SIC Data science et Machine learning (SIC DSML)

Parcours M2 SIC Intelligence Artificielle et Robotique (SIC IAR)

Parcours M2 SIC Signaux, Information (SIC SI)

Parcours M2 SIC Electronique des systèmes intelligents (SIC ESI)

Parcours M2 SIC Innovations Technologiques & Entrepreneuriat Numérique (SIC ITEN)

Voir équivalences Ingénieurs / Masters

**Master Mention Informatique & Ingénierie des Systèmes Complexes**  
**Parcours M2 Business analytics : Big data, architecture, exploration**  
**de données et optimisation (Master ADEO)**  
**Master en équivalence du DU ADEO (CY Tech)**  
**M1 Semestres 1 et 2**

**Responsable mention Philippe Gaussier**

Année 2024-2025

**Responsables M2 Rachid Chelouah**

Secrétariat pédagogique Koulouthoum Azis

| Intitulé des cours                                                       | Responsable de l'enseignement | Mutualisation                                     | Time distribution per student |           |                | contrôle des connaissances |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-----------------|--------------|-------------------|--|--|--|--|--|--|
|                                                                          |                               |                                                   | annuel                        | Lecture   | Practical Work | ECTS                       | 1st session                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                   | 2nd session     |              |                   |  |  |  |  |  |  |
|                                                                          |                               |                                                   |                               |           |                |                            | type of control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | type of test | calculation rules | type of control | type of test | calculation rules |  |  |  |  |  |  |
| <b>UE1: Computer technologies</b>                                        |                               |                                                   |                               |           |                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| EC Advanced database                                                     | CY Tech                       | <b>Master en équivalence du DU ADEO (CY Tech)</b> | S1                            | 8         | 12             | 3                          | <p><b>Les étudiants sont en inscription principale dans la VET DU ADEAO</b><br/> <b>Les résultats des étudiants sont sous la responsabilité de CY Tech</b></p> <p><b>Les étudiants sont en inscription secondaire dans la VET Master ADEO</b><br/> <b>Une saisie de la moyenne à l'année sera effectuée en fin d'année dans la VET Master ADEO</b></p> <p><b>Le master ADEO est accordé si le DU ADEO est validé par le jury</b></p> |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| EC Advanced functional programming with Scala                            | CY Tech                       |                                                   | S1                            | 6         | 12             | 3                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| <b>UE2: Data exploration</b>                                             |                               |                                                   |                               |           |                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| EC Data mining approach                                                  | CY Tech                       |                                                   | S1                            | 7         | 14             | 3                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| EC Semantic web and Ontology                                             | CY Tech                       |                                                   | S1                            | 6         | 12             | 3                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| EC Advanced BI & Data Visualization                                      | CY Tech                       |                                                   | S1                            | 24        |                | 3                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| EC Forecasting models                                                    | CY Tech                       |                                                   | S1                            | 8         | 16             | 3                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| EC SAS Analysis                                                          | CY Tech                       |                                                   | S1                            | 6         | 6              | 2                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| <b>Autres UEs</b>                                                        |                               |                                                   |                               |           |                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| <b>UE3:</b> Operational research - Heuristics                            | CY Tech                       |                                                   | S1                            | 6         | 9              | 3                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| <b>UE4:</b> Humain relationship - PPP: Personalized Professional Project | CY Tech                       | S1                                                |                               | 9         | 2              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| <b>UE5:</b> Foreign language -FFL: French as Foreign Languages           | CY Tech                       | S1                                                |                               | 39        | 2              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| <b>UE6:</b> Master thesis                                                | CY Tech                       | S1                                                |                               | 50        | 3              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |
| <b>HE Master ADEO S1</b>                                                 |                               |                                                   | <b>250</b>                    | <b>71</b> | <b>179</b>     | <b>30</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                   |                 |              |                   |  |  |  |  |  |  |

|                                                                         |         |                                                   |            |           |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------|------------|-----------|--------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>UE1: Data Exploration</b>                                            |         |                                                   |            |           |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EC Social Network Analysis                                              | CY Tech | <b>Master en équivalence du DU ADEO (CY Tech)</b> | S2         | 15        |              | 2         | <p><b>Les étudiants sont en inscription principale dans la VET DU ADEAO</b><br/> <b>Les résultats des étudiants sont sous la responsabilité de CY Tech</b></p> <p><b>Les étudiants sont en inscription secondaire dans la VET Master ADEO</b><br/> <b>Une saisie de la moyenne à l'année sera effectuée en fin d'année dans la VET Master ADEO</b></p> <p><b>Le master ADEO est accordé si le DU ADEO est validé par le jury</b></p> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EC NoSQL                                                                | CY Tech |                                                   | S2         | 6         | 9            | 2         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EC Text Mining and natural language                                     | CY Tech |                                                   | S2         | 10        | 20           | 3         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EC Artificial intelligence                                              | CY Tech |                                                   | S2         | 9         | 15           | 2         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>UE2: Operational research</b>                                        |         |                                                   |            |           |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EC Constraint programming                                               | CY Tech |                                                   | S2         | 6         | 9            | 2         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EC Multi-objective optimization                                         | CY Tech |                                                   | S2         | 4         | 8            | 2         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EC Game theory                                                          | CY Tech |                                                   | S2         | 4         | 8            | 2         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EC Supply chain & Operational Analytics                                 | CY Tech |                                                   | S2         | 6         | 9            | 2         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Autres UEs</b>                                                       |         |                                                   |            |           |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>UE3:</b> Software and architecture - Big data and Advanced Analytics | CY Tech | S2                                                | 30         |           | 3            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>UE4:</b> Foreign language -FFL: French as Foreign Languages          | CY Tech | S2                                                |            | 16,5      | 1            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>UE5:</b> Master thesis                                               | CY Tech | S2                                                |            | 65        | 3            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>UE6:</b> Internship                                                  | CY Tech | S2                                                |            |           | 6            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>HE Master ADEO S2</b>                                                |         |                                                   | <b>250</b> | <b>90</b> | <b>159,5</b> | <b>30</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Total year Master ADEO 500 161 338,5 60**

**Modalités de Contrôle des Connaissances M2**  
**Mention Informatique & Ingénierie des Systèmes Complexes**  
**Applicable aux parcours M2-DMSL, M2-IAR, M2-SIT, M2-ESI, M2-ITEN**  
**de la mention en formation initiale professionnelle et recherche**

**Utilisation des notes de première et deuxième session**

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Nombre de sessions                                                                           | 2   |
| Note seuil d'UE pour se présenter à la deuxième session : valeur du seuil 10/20              | Oui |
| L'étudiant est libre de se présenter à la 2ème session                                       | Non |
| La note de la 2ème session remplace la note de la 1ère session                               | Oui |
| La meilleure des 2 notes (1ère et 2ème session) est utilisée pour le calcul de la 2e session | Non |

**Absence des étudiants aux examens**

|                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Règle numéro 1 : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année               |
| Règle numéro 2 : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC, à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |
| Règle numéro 3 : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année                   |
| Règle numéro 4 : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20      |

**Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en première session Règles 1 et 3**  
**Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en deuxième session Règles 1 et 4**

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| En première session, une absence justifiée (ABJ) ou injustifiée (ABI) en TP est remplacée par une note de 0/20 en CCTP | Oui |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

**Compensations Capitalisation**

|                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| La formation de M1 est annualisée                                                                                        | Oui |
| La formation de M2 est annualisée                                                                                        | Oui |
| Les semestres (1, 2, 3 ou 4) obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés      | Oui |
| Les UE obtenues avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisées                          | Oui |
| Toutes les UE obtenues par compensation sont capitalisées                                                                | Non |
| La note finale de l'UE est la moyenne pondérée des EC constitutifs affectés de leurs ECTS                                | Oui |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée des UE qui le constituent affectées de leurs ECTS                     | Oui |
| L'étudiant est admis aux semestre 1, 2, 3 ou 4 si les notes sont supérieures aux seuils indiqués dans le tableau des MCC | Oui |
| Les moyennes des semestres 1 et 2 du M1 se compensent                                                                    | Non |
| Les moyennes des semestres 3 et 4 du M2 se compensent                                                                    | Non |

**Un affichage ou une communication des règles du contrôle continu, sous la responsabilité de l'enseignant, est obligatoire un mois au plus tard après la rentrée des étudiants**

Les seuils appliqués en session 1 sont appliqués en session 2      Oui

Certaines UE font l'objet d'une note seuil pour le calcul de la moyenne en session 1 **selon les règles ci-dessous**      **Oui**

**La validation de l'année de M2 est obtenue si les quatre conditions suivantes sont remplies (la moyenne 3 est indiquée dans le relevé des acquis) :**

**1 - la note de stage est supérieure ou égale à 10/20,**

**2 - la note de projet de recherche est supérieure ou égale à 10/20,**

**3 - la moyenne pondérée par les ECTS obtenue à l'ensemble des UEs (hors stage, projets, anglais, création d'entreprise) est supérieure ou égale à 10/20.**

**4- avoir une moyenne générale supérieure ou égale à 10**

**Une deuxième session, est organisée pour les UE spécifiées par le jury, si l'étudiant ne remplit aucune des conditions.**

#### **Mode de validation du diplôme intermédiaire de Maîtrise**

Le diplôme intermédiaire de Maîtrise est délivré selon les critères de validation du M1      Oui

#### **Mode de validation du Master**

Les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 60 par année      Oui

Les années M1 et M2 sont validées      Oui

La validation du stage doit répondre aux critères décrits plus loin

Pour un étudiant inscrit en M1 à l'UCP, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2      Oui

La validation du master pour un étudiant inscrit à l'UCP nécessite la validation du M1 et du M2      Oui

Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2      Oui

La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2      Oui

Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :

Le redoublement en M1 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en M1 est limité à une fois.

Le redoublement en M2 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en Master est limité à une fois,

ce qui revient à valider le master en trois ans maximum

#### **Règles concernant le Stage de M1 et M2**

La durée du stage de M1 et de M2 est d'au moins 4 mois chaque année      Oui

Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale      Oui

Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale en anglais      Non

Nombre de notes entrant dans la règle de calcul de la note finale du stage      1

#### **Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de master**

*Mention du diplôme : mention Passable : 10 ≤ m < 12 ; Assez-Bien : 12 ≤ m < 14 ; Bien : 14 ≤ m < 16 ; Très Bien : m ≥ 16*

Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP la mention repose sur la moyenne des 4 semestres      Non

Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP la mention repose sur la moyenne de M2      Oui

Pour les étudiants ayant fait un M1 dans une autre université, la mention repose sur la moyenne de M2      Oui

**Les UE théoriques et l'UE projet de synthèse affectées de leurs coefficients permettent de calculer la mention**

## Modalités de Contrôle des Connaissances M1 et M2

### Mention Informatique & Ingénierie des Systèmes Complexes

Applicable au M1-SIC et aux parcours M2-SIC-IE, M2-SIC-IDo, M2-SIC-RS de la mention en formation professionnelle par alternance

#### Utilisation des notes de première et deuxième session

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Nombre de sessions                                                                           | 2   |
| Note seuil d'UE à 10/20 pour se présenter à la deuxième session                              | Oui |
| L'étudiant est libre de se présenter à la 2ème session                                       | Non |
| La note de la 2ème session remplace la note de la 1ère session                               | Oui |
| La meilleure des 2 notes (1ère et 2ème session) est utilisée pour le calcul de la 2e session | Non |

#### Absence des étudiants aux examens

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Règle numéro 1</b> : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année              |
| <b>Règle numéro 2</b> : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note, la moyenne de l'étudiant à l'EC, à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Règle numéro 3</b> : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année             |
| <b>Règle numéro 4</b> : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note, la moyenne de l'étudiant à l'EC à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |

|                                                                                                  |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en première session</b> | <b>Règles 1 et 3</b> |
| <b>Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en deuxième session</b> | <b>Règles 1 et 4</b> |

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| En première session, une absence justifiée (ABJ) ou injustifiée (ABI) en TP est remplacée par une note de 0/20 en CCTP | Oui |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

#### Compensations Capitalisation

|                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| La formation de M1 est annualisée                                                                                                                                                    | Oui |
| La formation de M2 est annualisée                                                                                                                                                    | Oui |
| Les semestres (1, 2, 3 ou 4) obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés                                                                  | Oui |
| Les UE obtenues avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisées                                                                                      | Oui |
| Les EC obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés                                                                                        | Oui |
| Toutes les UE obtenues par compensation sont capitalisées                                                                                                                            | Non |
| La note finale de l'UE est la moyenne pondérée des EC constitutifs affectés de leurs ECTS                                                                                            | Oui |
| L'étudiant est admis aux semestres 1, 2, 3 ou 4 si les notes sont supérieures aux seuils indiqués dans le tableau des MCC                                                            | Oui |
| Les moyennes des semestres 1 et 2 du M1 se compensent                                                                                                                                | Non |
| Les moyennes des semestres 3 et 4 du M2 se compensent                                                                                                                                | Non |
| <b>Un affichage ou une communication des règles du contrôle continu, sous la responsabilité de l'enseignant, est obligatoire un mois au plus tard après la rentrée des étudiants</b> |     |

|                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Certaines UE font l'objet d'une note seuil pour le calcul de la moyenne en session 1 et en session 2 <b>selon les règles ci-dessous</b>                 | Oui |
| <b>Les conditions de validation de l'année de M1 ou M2 suivent les trois règles suivantes 1, 2 ET 3</b>                                                 |     |
| <b>1 : UE projet de synthèse <math>\geq 10/20</math></b>                                                                                                |     |
| <b>2 : UE stage <math>\geq 10/20</math> ("Stage long ou apprentissage" ou "Projet de laboratoire" selon l'IA de l'étudiant)</b>                         |     |
| <b>3 : L'une des conditions suivante doit être remplie</b>                                                                                              |     |
| <b>(la moyenne théorique est <math>\geq 12/20</math>) OU (la moyenne théorique est <math>\geq 10/20</math> et chaque UE est <math>\geq 8/20</math>)</b> |     |
| <b>Le relevé des acquis fera figurer la moyenne théorique qui représente la moyenne des UE sans le projet et sans le stage</b>                          |     |

### **Mode de validation du diplôme intermédiaire de Maîtrise**

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Le diplôme intermédiaire de Maîtrise est délivré selon les critères de validation du M1 | Oui |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### **Mode de validation du Master**

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 60 par année                              | Oui |
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP les années M1 et M2 sont validées                                                       | Oui |
| La validation du stage doit répondre aux critères décrits plus loin                                                                    |     |
| Pour un étudiant inscrit en M1 à l'UCP, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2                         | Oui |
| La validation du master pour un étudiant inscrit à l'UCP nécessite la validation du M1 et du M2                                        | Oui |
| Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2 | Oui |
| La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2                   | Oui |

Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :

Le redoublement en M1 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en M1 est limité à une fois.

Le redoublement en M2 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en Master est limité à une fois,

ce qui revient à valider le master en trois ans maximum

Lorsque le M1 est proposé en Formation par Alternance (FA) en contrats d'apprentissage ou contrats de professionnalisation, le passage en M2 peut être conditionnel

### **Règles concernant le Stage de M1 et M2**

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| La durée du stage de M1 et de M2 est de 6 mois chaque année                   | Oui en FA |
| La durée du stage de M1 est de 2 mois                                         | Oui en FI |
| Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale            | Oui       |
| Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale en anglais | Non       |
| Nombre de notes entrant dans la règle de calcul de la note finale du stage    | 1         |

### **Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de Licence professionnelle**

*Mention du diplôme : mention Passable :  $10 \leq m < 12$  ; Assez-Bien :  $12 \leq m < 14$  ; Bien :  $14 \leq m < 16$  ; Très Bien :  $m \geq 16$*

|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP la mention repose sur la moyenne des 4 semestres                       | Non |
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP la mention repose sur la moyenne de M2                                 | Oui |
| Pour les étudiants ayant fait un M1 dans une autre université, la mention repose sur la moyenne de M2                 | Oui |
| <b>Les UE théoriques et l'UE projet de synthèse affectées de leurs coefficients permettent de calculer la mention</b> | Oui |

Indifférencié

M1 Semestre 1 et 2

| Intitulé des cours                                       | Responsable de l'enseignement | semestre | répartition horaire par étudiant |                      |             |           | contrôle des connaissances |           |                      |                    |                 |                                                                                                                                  |                    |                 |  |  |  |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|----------------------------------|----------------------|-------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|--|--|--|
|                                                          |                               |          | CM                               | TD                   | TP          | APP       | Pondération                |           | 1ère session         |                    |                 | 2ème session                                                                                                                     |                    |                 |  |  |  |
|                                                          |                               |          |                                  |                      |             |           | ECTS                       | Seuil     | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle                                                                                                             | (2) type d'épreuve | règle de calcul |  |  |  |
| <b>Les UEs suivantes sont communes aux deux parcours</b> |                               |          |                                  |                      |             |           |                            |           |                      |                    |                 | <b>Des seuils sont appliqués pour la validation des semestres ou de l'année voir les Règles Générales et Particulières (RGP)</b> |                    |                 |  |  |  |
| Mathématiques pour l'ingénieur                           | J. Gilles                     |          | S1                               | 18,75                | 18,75       |           |                            | 3         |                      | CC                 | E               |                                                                                                                                  | ET                 | E               |  |  |  |
| Physique, électromagnétisme                              | B. Bandelier                  |          | S1                               | 18,75                | 18,75       |           |                            | 3         |                      | CC                 | E               |                                                                                                                                  | ET                 | E               |  |  |  |
| Programmation orientée objet, java                       | P. Laroque                    |          | S1                               |                      | 12,5        | 26,25     |                            | 4         |                      | CC                 | E               |                                                                                                                                  | ET                 | E               |  |  |  |
| Automatique échantillonnée                               | S. Le Ballois                 |          | S1                               | 18,75                | 18,75       | 15        |                            | 5         |                      | CC                 | E               |                                                                                                                                  | ET                 | E               |  |  |  |
| Electronique embarquée, microcontrôleur                  | J. Gilles                     |          | S1                               | 7,5                  | 6,25        | 33,75     |                            | 5         |                      | CC                 | E               |                                                                                                                                  | ET                 | E               |  |  |  |
| Anglais                                                  | A. Bon                        |          | S1                               |                      | 22,5        |           |                            | 3         |                      | CC                 | E/O             |                                                                                                                                  | ET                 | E               |  |  |  |
| Séquences industrielles en alternance                    |                               |          | S1                               | 6 mois en alternance |             |           |                            | 7         |                      | CC                 | E/O             |                                                                                                                                  | Report             | Report          |  |  |  |
| <b>HE S1 commun</b>                                      |                               |          | <b>236</b>                       | <b>63,75</b>         | <b>97,5</b> | <b>75</b> |                            | <b>30</b> |                      |                    |                 |                                                                                                                                  |                    |                 |  |  |  |

|                                                          |             |  |    |                      |       |    |  |    |  |    |     |                                                                                                                                  |        |        |  |  |  |
|----------------------------------------------------------|-------------|--|----|----------------------|-------|----|--|----|--|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--|--|--|
| <b>Les UEs suivantes sont communes aux deux parcours</b> |             |  |    |                      |       |    |  |    |  |    |     | <b>Des seuils sont appliqués pour la validation des semestres ou de l'année voir les Règles Générales et Particulières (RGP)</b> |        |        |  |  |  |
| Traitement du signal numérique                           | L. Martinez |  | S2 | 18,75                | 18,75 | 15 |  | 3  |  | CC | E   |                                                                                                                                  | ET     | E      |  |  |  |
| Techniques d'expression                                  | M. Bitor    |  | S2 |                      | 22,5  |    |  | 2  |  | CC | E   |                                                                                                                                  | ET     | E      |  |  |  |
| Conduite de projet                                       | A. Tournier |  | S2 | 11,25                | 11,25 |    |  | 2  |  | CC | E   |                                                                                                                                  | ET     | E      |  |  |  |
| Anglais                                                  | A. Bon      |  | S2 |                      | 22,5  |    |  | 2  |  | CC | E/O |                                                                                                                                  | ET     | E      |  |  |  |
| Séquences industrielles en alternance                    |             |  | S2 | 6 mois en alternance |       |    |  | 13 |  | CC | E/O |                                                                                                                                  | Report | Report |  |  |  |

|                                                                |                 |       |    |       |       |    |  |   |  |    |   |                                                                                                                                  |    |   |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----|-------|-------|----|--|---|--|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|--|
| <b>Les UEs de la Spécialité Electronique Approfondies (EA)</b> |                 |       |    |       |       |    |  |   |  |    |   | <b>Des seuils sont appliqués pour la validation des semestres ou de l'année voir les Règles Générales et Particulières (RGP)</b> |    |   |  |  |  |
| Systèmes électroniques (EA)                                    | L. Lechevallier | Choix | S2 | 18,75 | 18,75 | 15 |  | 4 |  | CC | E |                                                                                                                                  | ET | E |  |  |  |
| Programmation réseaux (EA)                                     | J. Gilles       | Choix | S2 | 10    | 11,25 | 30 |  | 4 |  | CC | E |                                                                                                                                  | ET | E |  |  |  |

|                                                                                  |           |       |    |       |       |    |  |   |  |    |   |                                                                                                                                  |    |   |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|----|-------|-------|----|--|---|--|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|--|
| <b>Les UEs de la Spécialité Electrotechnique, Automatique Approfondies (EAA)</b> |           |       |    |       |       |    |  |   |  |    |   | <b>Des seuils sont appliqués pour la validation des semestres ou de l'année voir les Règles Générales et Particulières (RGP)</b> |    |   |  |  |  |
| Electronique de puissance (EAA)                                                  | D. Vasic  | Choix | S2 | 18,75 | 18,75 | 15 |  | 4 |  | CC | E |                                                                                                                                  | ET | E |  |  |  |
| Electrotechnique (EAA)                                                           | S. Hlioui | Choix | S2 | 18,75 | 18,75 | 15 |  | 4 |  | CC | E |                                                                                                                                  | ET | E |  |  |  |

|                                                                  |          |      |    |  |  |  |  |    |  |    |        |  |                         |  |
|------------------------------------------------------------------|----------|------|----|--|--|--|--|----|--|----|--------|--|-------------------------|--|
| <b>UE optionnelle Diplôme Universitaire Professionnalisation</b> |          |      |    |  |  |  |  |    |  |    |        |  |                         |  |
| Stage d'une durée minimale de 6 mois                             | SCUIO-IP | DOIP | M1 |  |  |  |  | 6* |  | CT | E et O |  | Pas de deuxième session |  |

|                     |            |              |             |           |           |                                                                                              |
|---------------------|------------|--------------|-------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HE S2 commun</b> | <b>120</b> | <b>30</b>    | <b>75</b>   | <b>15</b> | <b>22</b> | (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal |
| <b>HE S2 EA</b>     | <b>104</b> | <b>28,75</b> | <b>30</b>   | <b>45</b> | <b>30</b> | (2) E : écrit - O : oral (*) ECTS en lien avec le DU de Césure de Professionnalisation       |
| <b>HE S2 EAA</b>    | <b>105</b> | <b>37,5</b>  | <b>37,5</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>Formation par la recherche</b>                                                            |
| <b>HE M1</b>        | <b>460</b> |              |             |           |           |                                                                                              |

| Intitulé des cours                                                               | Responsable de l'enseignement | EAA EA | semes tre | répartition horaire par étudiant |       |       | contrôle des connaissances |       |                      |                    |                 |                      |                                                                                                                                  |                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|-----------|----------------------------------|-------|-------|----------------------------|-------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
|                                                                                  |                               |        |           | CM                               | TD    | TP    | Pondération                |       | 1ère session         |                    |                 | 2ème session         |                                                                                                                                  |                 |  |
|                                                                                  |                               |        |           |                                  |       |       | ECTS                       | Seuil | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve                                                                                                               | règle de calcul |  |
| <b>UEs Obligatoires pour les parcours de M2 Professionnels en Alternance</b>     |                               |        |           |                                  |       |       |                            |       |                      |                    |                 |                      | <b>Des seuils sont appliqués pour la validation des semestres ou de l'année voir les Règles Générales et Particulières (RGP)</b> |                 |  |
| Compléments d'informatique                                                       | T. Jen                        | EAA EA | S3        | 11,25                            | 11,25 | 20    | 4                          | CC    | E                    |                    | ET              | E                    |                                                                                                                                  |                 |  |
| Informatique Industrielle, bus de terrain                                        | E. Monmasson                  | EAA EA | S3        | 2,5                              | 5     | 26,25 | 4                          | CC    | E                    |                    | ET              | E                    |                                                                                                                                  |                 |  |
| Anglais                                                                          | A. Bon                        | EAA EA | S3        |                                  | 17,5  |       | 2                          | CC    | E/O                  |                    | ET              | E                    |                                                                                                                                  |                 |  |
| Gestion qualité                                                                  | A. Tournier                   | EAA EA | S3        | 18,75                            | 18,75 |       | 3                          | CC    | E                    |                    | ET              | E                    |                                                                                                                                  |                 |  |
| <b>UEs Pour la Spécialité Electronique Approfondie (EA)</b>                      |                               |        |           |                                  |       |       |                            |       |                      |                    |                 |                      | <b>Des seuils sont appliqués pour la validation des semestres ou de l'année voir les Règles Générales et Particulières (RGP)</b> |                 |  |
| Capteurs, instrumentation                                                        | L. Martinez                   | EA     | S3        | 18,75                            | 18,75 |       | 3                          | CC    | E                    |                    | ET              | E                    |                                                                                                                                  |                 |  |
| Projets techniques                                                               |                               | EA     | S3        |                                  |       |       | 5                          | CC    | E/O                  |                    | Report          | Report               |                                                                                                                                  |                 |  |
| Séminaires                                                                       |                               | EA     | S3        | 37,5                             |       | 7,5   | 2                          | CC    | E                    |                    | ET              | E                    |                                                                                                                                  |                 |  |
| Séquences industrielles en alternance                                            |                               | EA     | S3        | 6 mois en alternance             |       |       | 7                          | CC    | E/O                  |                    | Report          | Report               |                                                                                                                                  |                 |  |
| <b>UEs Pour la Spécialité Electrotechnique et Automatique Approfondies (EAA)</b> |                               |        |           |                                  |       |       |                            |       |                      |                    |                 |                      | <b>Des seuils sont appliqués pour la validation des semestres ou de l'année voir les Règles Générales et Particulières (RGP)</b> |                 |  |
| Automatique approfondie                                                          | S. Le Ballois                 | EAA    | S3        | 18,75                            | 18,75 |       | 3                          | CC    | E                    |                    | ET              | E                    |                                                                                                                                  |                 |  |
| Projets techniques                                                               |                               | EAA    | S3        |                                  |       |       | 5                          | CC    | E/O                  |                    | Report          | Report               |                                                                                                                                  |                 |  |
| Séminaires                                                                       |                               | EAA    | S3        | 37,5                             |       | 7,5   | 2                          | CC    | E                    |                    | ET              | E                    |                                                                                                                                  |                 |  |
| Séquences industrielles en alternance                                            |                               | EAA    | S3        | 6 mois en alternance             |       |       | 7                          | CC    | E/O                  |                    | Report          | report               |                                                                                                                                  |                 |  |

**HE tronc commun S3 131** 32,5 52,5 46,25 **13**  
**HE S3 Spécialité EA 82,5** 56,25 18,75 7,5 **17**  
**HE S3 Spécialité EAA 82,5** 56,25 18,75 7,5 **17**

|                                                             |              |    |    |                      |       |      |    |    |     |  |        |        |                                                                                                                                  |  |  |
|-------------------------------------------------------------|--------------|----|----|----------------------|-------|------|----|----|-----|--|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>UEs Pour la Spécialité Electronique Approfondie (EA)</b> |              |    |    |                      |       |      |    |    |     |  |        |        | <b>Des seuils sont appliqués pour la validation des semestres ou de l'année voir les Règles Générales et Particulières (RGP)</b> |  |  |
| Anglais                                                     | A. Bon       | EA | S4 |                      | 17,5  |      | 2  | CC | E   |  | ET     | E      |                                                                                                                                  |  |  |
| Traitement du signal aléatoire                              | L. Martinez  | EA | S4 | 18,5                 | 18,5  |      | 3  | CC | E   |  | ET     | E      |                                                                                                                                  |  |  |
| Telecom analogique et numérique                             | S. Hebaz     | EA | S4 | 18,5                 | 18,5  |      | 3  | CC | E   |  | ET     | E      |                                                                                                                                  |  |  |
| Réseaux locaux d'entreprises                                | J. Gilles    | EA | S4 | 5                    | 10    |      | 3  | CC | E   |  | ET     | E      |                                                                                                                                  |  |  |
| CEM                                                         | B. Bandelier | EA | S4 | 16,25                | 16,25 |      | 3  | CC | E   |  | ET     | E      |                                                                                                                                  |  |  |
| TP EEA                                                      |              | EA | S4 |                      |       | 67,5 | 3  | CC | E   |  | Report | Report |                                                                                                                                  |  |  |
| Séquences industrielles en alternance                       |              | EA | S4 | 6 mois en alternance |       |      | 13 | CC | E/O |  | Report | Report |                                                                                                                                  |  |  |

**HE Spécialité S4 EA 207** 58,25 80,75 67,5 **30**

|                                                                                  |              |     |    |                      |       |      |    |    |     |  |        |        |                                                                                                                                  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|----|----------------------|-------|------|----|----|-----|--|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>UEs Pour la Spécialité Electrotechnique et Automatique Approfondies (EAA)</b> |              |     |    |                      |       |      |    |    |     |  |        |        | <b>Des seuils sont appliqués pour la validation des semestres ou de l'année voir les Règles Générales et Particulières (RGP)</b> |  |  |
| Anglais                                                                          | A. Bon       | EAA | S4 |                      | 17,5  |      | 2  | CC | E   |  | ET     | E      |                                                                                                                                  |  |  |
| DSP-contrôleur                                                                   | S. Hlioui    | EAA | S4 | 16,25                | 11,25 |      | 3  | CC | E   |  | ET     | E      |                                                                                                                                  |  |  |
| Calcul de champs                                                                 | B. Bandelier | EAA | S4 | 18,75                | 18,75 |      | 3  | CC | E   |  | ET     | E      |                                                                                                                                  |  |  |
| Modélisation, commande machines                                                  | L. Vido      | EAA | S4 | 15                   | 15    |      | 3  | CC | E   |  | ET     | E      |                                                                                                                                  |  |  |
| Energies renouvelables                                                           | D. Vasic     | EAA | S4 | 10                   | 10    |      | 3  | CC | E   |  | ET     | E      |                                                                                                                                  |  |  |
| TP EEA                                                                           |              | EEA | S4 |                      |       | 71,3 | 3  | CC | E   |  | Report | Report |                                                                                                                                  |  |  |
| Séquences industrielles en alternance                                            |              | EAA | S4 | 6 mois en alternance |       |      | 13 | CC | E/O |  | Report | Report |                                                                                                                                  |  |  |

**HE S4 Spécialité EEA 204** 60 72,5 71,3 **30**

**HE M2 EA 420** **60**

**HE M2 EAA 418** - Master 2024-2025 - Définitives

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

**Formation par la recherche**

**Modalités de Contrôle des Connaissances M1 et M2**  
**Mention Electronique, Energie électrique, Automatique**  
**Applicable à tous les parcours de la mention**

**Utilisation des notes de première et deuxième session**

|                                                                                                           |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Nombre de sessions                                                                                        | 2                             |
| Note seuil d'UE pour se présenter à la deuxième session                                                   | <b>Voir autres conditions</b> |
| L'étudiant est libre de se présenter à la 2ème session                                                    | Oui                           |
| Une absence en 2e session entraîne le report automatique de la note 1ère session                          | Oui                           |
| La note de la 2ème session remplace la note de la 1ère session                                            | Non                           |
| La meilleure des 2 notes (1ère et 2ème session) est utilisée pour le calcul de la 2e session              | <b>Voir autres conditions</b> |
| Autres conditions pour se présenter à la deuxième session                                                 |                               |
| <b>Moyenne sans "Séquence Industrielle" inférieure à 10 OU note UE inférieure à la note seuil de 5/20</b> |                               |

**Absence des étudiants aux examens**

|                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Chaque UE est évaluée par un contrôle continu (CC en session 1, CT en session 2) composé de plusieurs épreuves                                                       | Oui |
| Une absence justifiée (ABJ) ou Injustifiée (ABI) en première session à l'un des CC d'une UE est remplacé par un 0/20                                                 | Oui |
| La note finale de l'UE est une moyenne arithmétique de l'ensemble des notes de CC y compris les absences                                                             | Oui |
| La note de la 2ème session remplace la plus mauvaise des notes obtenues lors du contrôle continu de la session 1                                                     | Oui |
| L'ensemble des dispositions qui permettent d'obtenir la moyenne de l'étudiant à chaque UE est géré par le secrétariat pédagogique en première et en deuxième session |     |
| Autres conditions pour se présenter à la deuxième session                                                                                                            |     |
| <b>Moyenne sans "Séquence Industrielle" inférieure à 10/20 OU note UE inférieure à la note seuil de 5/20</b>                                                         |     |

**Compensations Capitalisation**

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| La formation de M1 est annualisée                                                                               | Non |
| La formation de M2 est annualisée                                                                               | Non |
| Les UE ou semestres 1, 2, 3 et 4 obtenus avec une note supérieure à 10/20 sont capitalisées                     | Oui |
| Toutes les UE obtenues par compensation sont capitalisées                                                       | Oui |
| La note finale de l'UE est la moyenne pondérée des EC constitutifs affectés de leurs ECTS                       | Oui |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée des notes des UE affectées de leurs ECTS                     | Oui |
| Un affichage des règles du contrôle continu est obligatoire un mois au plus tard après la rentrée des étudiants | Oui |
| Certaines UE font l'objet d'une note seuil pour le calcul de la moyenne du semestre en session 1 ou session 2   | Oui |
| Donnez la liste des UE et la valeur du seuil                                                                    |     |
| <b>Moyenne sans Séquence industrielle : Valeur du seuil 10/20</b>                                               |     |
| <b>UE Séquence industrielle : Valeur du seuil 10/20</b>                                                         |     |
| <b>Toutes les autres UE : Valeur du seuil 05/20</b>                                                             |     |
| Les UE de Stage, projets font l'objet d'une note seuil pour le calcul de la moyenne en session 1                | Oui |
| Donnez la liste des UE concernées                                                                               |     |
| <b>UE Séquences industrielles : Valeur du seuil 10/20</b>                                                       |     |
| <b>UE Projets techniques : Valeur du seuil 05/20</b>                                                            |     |
| Les seuils appliqués en session 1 sont appliqués en session 2                                                   | Oui |

|                                                                                                                                                                                                          |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| A l'intérieur du semestre 1 du M1 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus                                                                                                               | Oui                           |
| A l'intérieur du semestre 2 du M1 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus                                                                                                               | Oui                           |
| A l'intérieur du semestre 3 du M2 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus                                                                                                               | Oui                           |
| A l'intérieur du semestre 4 du M2 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus                                                                                                               | Oui                           |
| Les moyennes des semestres 1 et 2 du M1 se compensent                                                                                                                                                    | <b>Voir autres conditions</b> |
| Les moyennes des semestres 3 et 4 du M2 se compensent                                                                                                                                                    | <b>Voir autres conditions</b> |
| Autres conditions pour la validation du semestre                                                                                                                                                         |                               |
| <b>Pas de compensation des semestres en session 1 ni en M1 ni en M2</b>                                                                                                                                  |                               |
| <b>En deuxième session la compensation des semestres s'applique en M1 ou en M2</b>                                                                                                                       |                               |
| <b>si les trois conditions suivantes sont remplies :</b>                                                                                                                                                 |                               |
| <b>Moyenne pondérée de l'année sans Séquence Industrielle <math>\geq</math> 10/20</b>                                                                                                                    |                               |
| <b>ET Toutes les notes des UE sont <math>\geq</math> 05/20</b>                                                                                                                                           |                               |
| <b>ET Moyenne pondérée de l'année des UE "Séquence Industrielle" <math>\geq</math> 10/20</b>                                                                                                             |                               |
| <b>Mode de validation du diplôme intermédiaire de Maîtrise</b>                                                                                                                                           |                               |
| Le diplôme intermédiaire de Maîtrise est délivré selon les critères de validation du M1                                                                                                                  | Oui                           |
| <b>Mode de validation du Master</b>                                                                                                                                                                      |                               |
| Les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 30                                                                                                          | Oui                           |
| La validation du stage doit répondre aux critères décrits plus loin                                                                                                                                      |                               |
| Pour un étudiant inscrit en M1 à l'UCP, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2                                                                                           | Oui                           |
| La validation du master pour un étudiant inscrit à l'UCP nécessite la validation du M1 et du M2                                                                                                          | Oui                           |
| Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2                                                                   | Oui                           |
| La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2                                                                                     | Oui                           |
| Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :                                                                                                     |                               |
| Le redoublement en M1 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en M1 est limité à une fois.                                                                                   |                               |
| Le redoublement en M2 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en Master est limité à une fois, ce qui revient à valider le master en trois ans maximum                       |                               |
| Lorsque le M1 est proposé en Formation par Alternance (FA) en contrats d'apprentissage ou contrats de professionnalisation, le passage en M2 peut être conditionnel                                      |                               |
| <b>Règles concernant le Stage de M2</b>                                                                                                                                                                  |                               |
| La durée du stage de M2 est de 6 mois                                                                                                                                                                    | Oui                           |
| Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale                                                                                                                                       | Oui                           |
| Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale en anglais                                                                                                                            | Non                           |
| Nombre de notes entrant dans la règle de calcul de la note finale du stage                                                                                                                               | 1                             |
| Le stage fait l'objet d'une note seuil : Valeur du seuil : 10/20                                                                                                                                         | Oui                           |
| La note de stage doit être supérieure à une note seuil pour valider le Master : Valeur du seuil : 10/20                                                                                                  | Oui                           |
| <b>Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de Master</b>                                                                                                                                               |                               |
| <i>Mention du diplôme : mention Passable : <math>10 \leq m &lt; 12</math> ; Assez-Bien : <math>12 \leq m &lt; 14</math> ; Bien : <math>14 \leq m &lt; 16</math> ; Très Bien : <math>m \geq 16</math></i> |                               |
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP la mention repose sur la moyenne des 4 semestres                                                                                                          | Non                           |
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP la mention repose sur la moyenne de S3 et S4                                                                                                              | Oui                           |
| Pour les étudiants ayant fait un M1 dans une autre université, la mention repose sur la moyenne S3 et S4                                                                                                 | Oui                           |

| Indifférencié<br>M1 Semestre 1 et 2                            |  | semestre      | répartition horaire par étudiant |              |              |           |          | contrôle des connaissances |                            |                |                     |                         |                |                 |
|----------------------------------------------------------------|--|---------------|----------------------------------|--------------|--------------|-----------|----------|----------------------------|----------------------------|----------------|---------------------|-------------------------|----------------|-----------------|
|                                                                |  |               | CM                               | TD           | TP           | PRO       | TPE      | ECTS                       | Seuil                      | 1ère session   |                     |                         | 2ème session   |                 |
| Intitulé des cours                                             |  |               |                                  |              |              |           |          |                            | type de contrôle           | type d'épreuve | règle de calcul     | type de contrôle        | type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>UE Outils scientifiques et numériques</b>                   |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>  |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| Mathématiques pour l'ingénieur pour EEA                        |  | S7            | 10,5                             | 10,5         |              |           |          | 1,5                        | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Physique pour l'ingénieur                                      |  | S7            | 21,0                             | 21           |              |           |          | 3                          | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Management BIM                                                 |  | S7            |                                  |              | 12           |           |          | 0,5                        | CCTP                       | E              | CCTP                | ET                      | E              | Max (CCTP, ET)  |
| Dessin assisté par ordinateur                                  |  | S7            |                                  |              | 12           |           |          | 0,5                        | CCTP                       | E              | CCTP                | ET                      | E              | Max (CCTP, ET)  |
| Projet outils numériques                                       |  | S7            |                                  |              |              | 18        |          | 1,5                        | CT                         | E et O         | (CT E+CT O)/2       | Pas de deuxième session |                |                 |
| <b>UE Mécanique et développement durable</b>                   |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>  |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| Eco-matériaux et développement durable                         |  | S7            | 10,5                             | 10,5         |              |           |          | 1,5                        | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Eléments de mécanique des structures                           |  | S7            | 10,5                             | 10,5         |              |           |          | 1,5                        | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Technologie du bâtiment & visite de sites                      |  | S7            | 10,5                             | 10,5         |              |           |          | 1,5                        | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Impact environnemental de la construction                      |  | S7            | 10,5                             | 10,5         |              |           |          | 1,5                        | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| <b>UE Génie Climatique et Gestion de l'énergie</b>             |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>  |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| Rénovation thermique des bâtiments                             |  | M1 BIEE M1CCI | S7                               | 10,5         | 10,5         |           |          | 1,5                        | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Mécanique des fluides appliquée aux réseaux                    |  | M1 BIEE M1CCI | S7                               | 10,5         | 10,5         |           |          | 1,5                        | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Projet Génie Climatique                                        |  | M1 BIEE M1CCI | S7                               |              |              | 18        |          | 1,5                        | CT                         | E et O         | (CT E+CT O)/2       | Pas de deuxième session |                |                 |
| <b>UE Systèmes électroniques et traitement des données</b>     |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>  |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| Base des systèmes électroniques                                |  | S7            | 10,5                             | 10,5         |              |           |          | 1,5                        | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Signal et télécommunication                                    |  | S7            | 10,5                             | 10,5         |              |           |          | 1,5                        | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Projet traitement des données et systèmes électronique         |  | S7            |                                  |              |              | 18        |          | 1,5                        | CT                         | E et O         | (CT E+CT O)/2       | Pas de deuxième session |                |                 |
| <b>UE Mise en situation socioprofessionnelle</b>               |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| <b>10 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b> |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| Synthèse bibliographique ou initiation à la recherche          |  | S7            |                                  |              | 15           |           |          | 2                          | CT                         | E et O         | (CT E+CT O)/2       | Pas de deuxième session |                |                 |
| Projet Management                                              |  | S7            |                                  |              | 15           |           |          | 2                          | CC                         | E et O         | CC                  | Pas de deuxième session |                |                 |
| Séminaires et visites                                          |  | S7            |                                  |              |              |           |          | 0,5                        | Barème selon participation |                |                     | Pas de deuxième session |                |                 |
| Ecoute & conduite d'entretien                                  |  | S7            |                                  | 8            |              |           |          | 0,5                        | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Anglais 1                                                      |  | mutualisé     | S7                               |              | 20           |           |          | 3                          | CC, TOEIC                  | E et O         | (CC E+CC O+TOEIC)/3 | ET                      | E              | Max(CC E, ET)   |
| <b>HE S1 BIEE</b>                                              |  |               | <b>283</b>                       | <b>115,5</b> | <b>143,5</b> | <b>24</b> | <b>0</b> | <b>30</b>                  |                            |                |                     |                         |                |                 |
| <b>UE6 Développement durable</b>                               |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>  |  |               |                                  |              |              |           |          |                            |                            |                |                     |                         |                |                 |
| Bilan énergétique et éco-conception des bâtiments              |  | S8            | 15                               | 15           |              |           |          | 2                          | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Conduite de travaux                                            |  | S8            | 9                                | 9            |              |           |          | 2                          | CC                         | E              | CC                  | ET                      | E              | Max(CC, ET)     |
| Projet développement durable                                   |  | S8            |                                  |              |              | 21        |          | 3                          | CC                         | E et O         | CC                  | Pas de deuxième session |                |                 |

| <b>UE7 Equipements et gestion de l'énergie</b>                   |               |    | <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>  |      |    |    |            |        |                   |               |   |                                    |
|------------------------------------------------------------------|---------------|----|----------------------------------------------------------------|------|----|----|------------|--------|-------------------|---------------|---|------------------------------------|
| Electrotechnique                                                 |               | S8 | 9                                                              | 9    | 12 | 2  | CCTP, CC   | E      | 0,7CC+0,3CCTP     | ET, report    | E | Max(0,7CC+0,3CCTP, 0,7ET+0,3CCTP)  |
| Installations techniques du bâtiment                             | M1 BIEE M1CCI | S8 | 9                                                              | 9    | 12 | 2  | CCTP, CC   | E      | 0,7CC+0,3CCTP     | ET, report    | E | Max(0,7CC+0,3CCTP, 0,7ET+0,3CCTP)  |
| Eclairagisme                                                     |               | S8 | 6                                                              | 6,0  |    | 1  | CC         | E      | CC                | ET            | E | Max(CC, ET)                        |
| <b>UE8 Systèmes électroniques et traitement des données</b>      |               |    | <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>  |      |    |    |            |        |                   |               |   |                                    |
| Réseau et infrastructures, bus de terrain (VDI)                  |               | S8 | 10,5                                                           | 10,5 | 6  | 3  | CC PRO, CC | E      | 0,7CC+0,3CCTP     | ET, report    | E | Max(0,7CC+0,3CCTP, 0,7ET+0,3CCTP)  |
| Systèmes Informatiques                                           |               | S8 | 10,5                                                           | 10,5 | 6  | 3  | CC PRO, CC | E      | 0,7CC+0,3CCTP     | ET, report    | E | Max(0,7CC+0,3CCTP, 0,7ET+0,3CCTP)  |
| Automatique                                                      |               | S8 | 10,5                                                           | 10,5 | 6  | 3  | CC PRO, CC | E      | 0,7CC+0,3CCTP     | ET, report    | E | Max(0,7CC+0,3CCTP, 0,7ET+0,3CCTP)  |
| <b>UE9 Mise en situation socioprofessionnelle</b>                |               |    | <b>10 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b> |      |    |    |            |        |                   |               |   |                                    |
| Anglais 2                                                        | M1 BIEE M1CCI | S8 |                                                                | 20   |    | 3  | CC, TOEIC  | E et O | (CCE+CCO+TOEIC)/3 | ET            | E | Max(CC E, ET)                      |
| Stage en entreprise (8 semaines minimum)                         |               | S8 |                                                                |      |    | 6  | 10         | CT     | E et O            | (CT E+CT O)/2 |   | Pas de deuxième session, Report CC |
| <b>UE optionnelle Diplôme Universitaire Professionnalisation</b> |               |    |                                                                |      |    |    |            |        |                   |               |   |                                    |
| Stage d'une durée minimale de 6 mois                             |               | M1 |                                                                |      |    | 6* |            | CT     | E et O            |               |   | Pas de deuxième session            |

**HE S2 BIEE 221** 79,5 99,5 42 21 0 30

**HE M1 BIEE 504** 60

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O ECTS en lien avec le DU de Césure de Professionnalisation

**Formation par la recherche Stage et projets**

Formation par alternance

Annualisé

| Intitulé des cours                                                   | semestre       | répartition horaire par étudiant |      |      |     |     | contrôle des connaissances |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|------|------|-----|-----|----------------------------|------|--------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|
|                                                                      |                | CM                               | TD   | TP   | PRO | TPE | Pondération                |      | 1ère session |                  |                | 2ème session    |                  |                |                 |
|                                                                      |                |                                  |      |      |     |     |                            | ECTS | Seiil        | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>UE Formation Générale 1</b>                                       |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>        |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Anglais de spécialité                                                | M2 Bat TP MORI |                                  | 12   |      |     |     |                            | 1    |              | CC               | E/O            |                 | ET               | E/O            |                 |
| Eléments de droit et marché de la construction                       |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| Communication - Expression                                           |                | M2                               | 10,5 |      |     |     |                            | 1    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| <b>UE Bâtiment et Energies</b>                                       |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>        |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Réseaux de distributions divers                                      |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| Production de froid et pompe à chaleur                               |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| Energies renouvelables                                               |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| <b>UE Energie et système d'information</b>                           |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>        |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Capteurs - systèmes de mesure                                        |                | M2                               | 10,5 | 10,5 | 11  |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| BIM et Bâtiments 4.0                                                 |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| <b>UE Conception et Energie</b>                                      |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>        |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Architecture et construction durable                                 |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| Diagnostic et & réhabilitation énergétique des bâtiments             |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| Sécurité Incendie, Accessibilité, Réglementations de la construction |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| Règles de dimensionnement d'éléments structuraux                     |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| <b>UE Formation générale 2</b>                                       |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>        |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Anglais de spécialité 4                                              |                | M2                               | 12   |      |     |     |                            | 1    |              | CC               | E/O            |                 | ET               | E/O            |                 |
| Management des projets et entrepreneuriat                            |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 1    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| <b>UE Communication et Régulation</b>                                |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>        |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Régulation, Domotique – Immotique                                    |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| Bases de données : traitement et analyse avancée                     |                | M2                               | 10,5 | 10,5 | 9   |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| Objets connectés et supervision                                      |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| <b>UE Bâtiment et Conforts</b>                                       |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| <b>8 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>        |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Confort thermique et qualité de l'air                                |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| Confort acoustique et visuel                                         |                | M2                               | 10,5 | 10,5 |     |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| Chauffage et climatisation                                           |                | M2                               | 10,5 | 10,5 | 9   |     |                            | 2    |              | CC               | E              |                 | ET               | E              |                 |
| <b>UE Séquences Industrielles</b>                                    |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| <b>10 Notes UE ou semestre : moyenne pondérée, coef = ECTS</b>       |                |                                  |      |      |     |     |                            |      |              |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Apprentissage                                                        |                | M2                               |      |      |     |     |                            | 24   |              | CC               | E/O            |                 | report           | report         | report          |

HE M2BIEE 420 189 202,5 28,5

HE master BIEE 924

60

60

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

Formation par la recherche Stage et projets

| M1 Semestre 1 et 2                                    |  | Mutualisation | semestre | répartition horaire par étudiant |    |    |     |     | contrôle des connaissances |       |                  |                |                            |                         |                |                         |                |                         |                                   |  |  |  |
|-------------------------------------------------------|--|---------------|----------|----------------------------------|----|----|-----|-----|----------------------------|-------|------------------|----------------|----------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------|--|--|--|
|                                                       |  |               |          | CM                               | TD | TP | PRO | TPE | Pondération                |       | 1ère session     |                |                            | 2ème session            |                |                         |                |                         |                                   |  |  |  |
| Intitulé des cours                                    |  |               |          |                                  |    |    |     |     | ECTS                       | Seuil | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul            | type de contrôle        | type d'épreuve | règle de calcul         |                |                         |                                   |  |  |  |
| <b>UE Formation générale 1</b>                        |  |               |          |                                  |    |    |     |     |                            |       |                  |                |                            |                         |                |                         | <b>8</b>       |                         |                                   |  |  |  |
| Anglais 1                                             |  |               | S7       | 18                               |    |    |     |     | 2                          |       | CC, TOEIC        | E et O         | (CC E+CC O+TOEIC)/3        | ET                      | E              | Max(CC E, ET)           |                |                         |                                   |  |  |  |
| Droit                                                 |  |               | S7       | 9                                | 9  |    |     |     |                            |       | 1,5              |                | CT                         | E et O                  | (CT E+CT O)/2  | ET2                     | E              | Max((CT E+CT O)/2, ET2) |                                   |  |  |  |
| <b>UE Outils Scientifiques</b>                        |  |               |          |                                  |    |    |     |     |                            |       |                  |                |                            |                         |                |                         | <b>8</b>       |                         |                                   |  |  |  |
| Mécanique des Milieux Continus                        |  |               | S7       | 9                                | 9  |    |     |     |                            |       | 1,5              |                | CC                         | E                       | CC             | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |                                   |  |  |  |
| Résistance des Matériaux 1                            |  |               | S7       | 12                               | 15 |    |     |     |                            |       | 2                |                | CC                         | E                       | CC             | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |                                   |  |  |  |
| <b>UE Outils numériques</b>                           |  |               |          |                                  |    |    |     |     |                            |       |                  |                |                            |                         |                |                         | <b>8</b>       |                         |                                   |  |  |  |
| Management BIM                                        |  |               | S7       | 9                                |    |    |     |     | 1                          |       | CC               | E et O         | CC                         | Pas de deuxième session |                |                         |                |                         |                                   |  |  |  |
| Dessin Assisté par Ordinateur                         |  |               | S7       | 9                                |    |    |     |     | 1                          |       | CC               | E              | CC                         | Pas de deuxième session |                |                         |                |                         |                                   |  |  |  |
| Conception Assistée par Ordinateur                    |  |               | S7       | 9                                |    |    |     |     | 1                          |       | CC               | E              | CC                         | Pas de deuxième session |                |                         |                |                         |                                   |  |  |  |
| Projet Outils numériques                              |  |               | S7       | 12 18                            |    |    |     |     | 1,5                        |       | CT               | E et O         | (CT E+CT O)/2              | Pas de deuxième session |                |                         |                |                         |                                   |  |  |  |
| <b>UE Dimensionnement des ouvrages</b>                |  |               |          |                                  |    |    |     |     |                            |       |                  |                |                            |                         |                |                         | <b>8</b>       |                         |                                   |  |  |  |
| Béton Armé                                            |  |               | S7       | 12                               | 15 |    |     |     |                            |       | 2                |                | CC                         | E                       | CC             | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |                                   |  |  |  |
| Construction Métallique                               |  |               | S7       | 12                               | 15 |    |     |     |                            |       | 2                |                | CC                         | E                       | CC             | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |                                   |  |  |  |
| Mécanique des sols                                    |  |               | S7       | 12                               | 15 | 9  |     |     |                            |       |                  | 2              |                            | CCTP, CC                | E              | (0,7CC+0,3CCTP)         | ET report CCTP | E                       | Max(0,7CC+0,3CCTP, 0,7ET+0,3CCTP) |  |  |  |
| Construction bois                                     |  |               | S7       | 9                                | 12 |    |     |     |                            |       | 2                |                | CC                         | E                       | CC             | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |                                   |  |  |  |
| Projet dimensionnement d'ouvrages                     |  |               | S7       | 12 18                            |    |    |     |     | 2                          |       | CT               | E et O         | (CT E+CT O)/2              | Pas de deuxième session |                |                         |                |                         |                                   |  |  |  |
| <b>UE Développement durable</b>                       |  |               |          |                                  |    |    |     |     |                            |       |                  |                |                            |                         |                |                         | <b>8</b>       |                         |                                   |  |  |  |
| Durabilité des Bétons                                 |  |               | S7       | 9                                | 9  | 9  |     |     |                            |       |                  | 1,5            |                            | CCTP, CC                | E              | (0,7CC+0,3CCTP)         | ET report CCTP | E                       | Max(0,7CC+0,3CCTP, 0,7ET+0,3CCTP) |  |  |  |
| Contrôle et renforcement des structures               |  |               | S7       | 9                                | 9  |    |     |     |                            |       | 1,5              |                | CC                         | E                       | CC             | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |                                   |  |  |  |
| Géologie de l'Ingénieur                               |  |               | S7       | 9                                | 9  |    |     |     |                            |       | 1,5              |                | CC                         | E                       | CC             | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |                                   |  |  |  |
| Impact environnemental de la construction             |  |               | S7       | 9                                | 9  |    |     |     |                            |       | 1,5              |                | CC                         | E                       | CC             | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |                                   |  |  |  |
| <b>UE Mise en situation socioprofessionnelle</b>      |  |               |          |                                  |    |    |     |     |                            |       |                  |                |                            |                         |                |                         | <b>8</b>       |                         |                                   |  |  |  |
| Synthèse bibliographique ou initiation à la recherche |  |               | S7       | Travail personnel                |    |    |     |     | 15                         |       | 2                |                | CT                         | E et O                  | (CT E+CT O)/2  | Pas de deuxième session |                |                         |                                   |  |  |  |
| Séminaires et visites                                 |  |               | S7       |                                  |    |    |     |     | 18                         |       | 0,5              |                | Barème selon participation |                         |                | Pas de deuxième session |                |                         |                                   |  |  |  |

| <b>UE Formation générale 2</b>                                   |  |    |                    |    |    |    |           |        |                     | <b>8</b>                |                         |               |                                   |
|------------------------------------------------------------------|--|----|--------------------|----|----|----|-----------|--------|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------------------|
| Anglais 2                                                        |  | S8 | 18                 | 18 |    | 2  | CC, TOEIC | E et O | (CC E+CC O+TOEIC)/3 | ET                      | E                       | Max(CC E, ET) |                                   |
| Expression-Communication                                         |  | S8 | 18                 | 18 |    | 2  | CT        | E      | CT                  | Pas de deuxième session |                         |               |                                   |
| <b>UE Outils Scientifiques</b>                                   |  |    |                    |    |    |    |           |        |                     | <b>8</b>                |                         |               |                                   |
| Résistance des Matériaux 2                                       |  | S8 | 12                 | 15 | 12 | 2  | CC        | E      | CC                  | ET                      | E                       | Max(CC, ET)   |                                   |
| Plasticité                                                       |  | S8 | 9                  | 12 |    | 2  | CC        | E      | CC                  | ET                      | E                       | Max(CC, ET)   |                                   |
| Analyse numérique                                                |  | S8 | 6                  | 6  | 9  | 9  | 2         | CC     | E                   | (0,7CC+0,3CCTP)         | ET report CCTP          | E             | Max(0,7CC+0,3CCTP, 0,7ET+0,3CCTP) |
| <b>UE Gestion de travaux</b>                                     |  |    |                    |    |    |    |           |        |                     | <b>8</b>                |                         |               |                                   |
| Etude de prix                                                    |  | S8 | 9                  | 9  |    | 2  | CC        | E      | CC                  | ET                      | E                       | Max(CC, ET)   |                                   |
| Organisation de chantier                                         |  | S8 | 9                  | 9  |    | 2  | CC        | E      | CC                  | ET                      | E                       | Max(CC, ET)   |                                   |
| Conduite de travaux                                              |  | S8 | 9                  | 9  |    | 2  | CC        | E      | CC                  | ET                      | E                       | Max(CC, ET)   |                                   |
| Projet Gestion de Travaux                                        |  | S8 |                    |    | 18 | 18 | 2,5       | CT     | E et O              | (CT E+CT O)/2           | Pas de deuxième session |               |                                   |
| <b>UE Aménagement du bâtiment</b>                                |  |    |                    |    |    |    |           |        |                     | <b>8</b>                |                         |               |                                   |
| Chauffage, Climatisation, Efficacité et Bilan Energétique        |  | S8 | 15                 | 15 |    | 2  | CC        | E      | CC                  | ET                      | E                       | Max(CC, ET)   |                                   |
| Acoustique                                                       |  | S8 | 9                  | 12 |    | 2  | CC        | E      | CC                  | ET                      | E                       | Max(CC, ET)   |                                   |
| Projet Aménagement du Bâtiment                                   |  | S8 |                    |    | 18 | 18 | 2,5       | CT     | E et O              | (CT E+CT O)/2           | Pas de deuxième session |               |                                   |
| <b>UE Mise en situation socioprofessionnelle</b>                 |  |    |                    |    |    |    |           |        |                     | <b>10</b>               |                         |               |                                   |
| Stage (8 semaines minimum)                                       |  | S8 | 8 semaines minimum |    |    | 5  | 10        | CT     | E et O              | (CT E+CT O)/2           | Pas de deuxième session |               |                                   |
| <b>UE optionnelle Diplôme Universitaire Professionnalisation</b> |  |    |                    |    |    |    |           |        |                     |                         |                         |               |                                   |
| Stage d'une durée minimale de 6 mois                             |  | M1 |                    |    |    | 6* |           |        |                     |                         |                         |               |                                   |

HE S2 CCI 258 78 123 12 45 45 30  
HE M1 CCI 582 189 267 57 69 114 60

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral (\*) ECTS en lien avec le DU de Césure de Professionnalisation

**Formation par la recherche Stage et projets**

| M2 Semestre 3 et 4                                                    |  | Mutualisation | semestre | répartition horaire par étudiant <sup>(3)</sup> |    |    |     |     | Modalités du Contrôle des Connaissances |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
|-----------------------------------------------------------------------|--|---------------|----------|-------------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----------------------------------------|-------|----------------------------|----------------|-----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
|                                                                       |  |               |          | CM                                              | TD | TP | PRO | TPE | Pondération                             |       | 1ère session               |                |                 | 2ème session            |                |                         |
| Intitulé des cours                                                    |  |               |          |                                                 |    |    |     |     | ECTS                                    | Seuil | type de contrôle           | type d'épreuve | règle de calcul | type de contrôle        | type d'épreuve | règle de calcul         |
| <b>UE HUMANITES</b>                                                   |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Langue Vivante                                                        |  | S9            |          | 20                                              |    |    | 20  |     | 2                                       |       | CC                         | E et/ou O      | CC              | ET                      | E et/ou O      | Max(CC, ET)             |
| Management                                                            |  | S9            | 9        | 9                                               |    |    | 10  |     | 2                                       |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Innovation et Propriété Intellectuelle                                |  | S9            | 9        |                                                 |    | 9  | 10  |     | 2                                       |       | CC-TP, CC                  | E              | (CC+CC-TP)/2    | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| <b>UE MECANIQUE APPLIQUEE</b>                                         |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Plaques et coques                                                     |  | S9            | 9        | 9                                               |    |    |     |     | 1,5                                     |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Dynamique                                                             |  | S9            | 9        | 9                                               |    |    |     |     | 1,5                                     |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Recherche Opérationnelle                                              |  | S9            | 9        | 9                                               |    |    |     |     | 1,5                                     |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| <b>UE CONCEPTION DES OUVRAGES</b>                                     |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Conception et modélisation des structures                             |  | S9            | 9        | 9                                               |    | 18 | 18  |     | 2,5                                     |       | CC TP, CC                  | E              | (CC+CC-TP)/2    | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Intéactions sol-structures                                            |  | S9            | 9        | 9                                               |    |    |     |     | 1,5                                     |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Structures précontraintes                                             |  | S9            | 9        | 9                                               | 3  |    |     |     | 1,5                                     |       | CC TP, CC                  | E              | (0,85CC+0,15CC- | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Structures mixtes                                                     |  | S9            | 9        | 9                                               |    |    |     |     | 1,5                                     |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Sécurité incendie, accessibilité et réglementation de la construction |  | S9            | 9        | 9                                               |    |    |     |     | 1                                       |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| <b>UE BATIMENT ET ENERGIE</b>                                         |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Régulation et GTB                                                     |  | S9            | 9        | 9                                               |    |    |     |     | 1,5                                     |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Fluides et Réseaux                                                    |  | S9            | 9        | 9                                               |    |    |     |     | 1,5                                     |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Eclairage                                                             |  | S9            | 9        | 9                                               |    |    |     |     | 1,5                                     |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Projet Bâtiment et Energie                                            |  | S9            |          |                                                 |    | 18 | 18  |     | 2                                       |       | CT                         | E et O         | (CT E + CT O)/2 |                         |                | Pas de deuxième session |
| <b>UE MISE EN SITUATION SOCIOPROFESSIONNELLE</b>                      |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Séminaires et visites                                                 |  | S9            |          |                                                 |    |    | 18  |     | 0,5                                     |       | Barème selon participation |                |                 | Pas de deuxième session |                |                         |
| Initiation du projet de fin d'études                                  |  | S9            |          |                                                 |    | 12 | 60  |     | 4,5                                     |       | CT                         | O              | CT              | Pas de deuxième session |                |                         |
| <b>HE S9 CCI BAT 305 117 128 3 57 154 30</b>                          |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| <b>UE DROIT ET GESTION DE LA CONSTRUCTION</b>                         |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Droit de la construction et des marchés                               |  | S10           | 12       | 9                                               |    |    |     |     | 2                                       |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Gestion financière et économie de la construction                     |  | S10           | 12       | 9                                               |    |    |     |     | 2                                       |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| <b>UE CORPS D'ETAT ARCHITECTURAUX</b>                                 |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Acoustique et protection acoustique                                   |  | S10           | 9        | 12                                              |    |    |     |     | 2                                       |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Architecture et second œuvre                                          |  | S10           | 9        | 9                                               |    |    |     |     | 2                                       |       | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Projet corps d'état architecturaux                                    |  | S10           |          |                                                 |    | 12 | 24  |     | 2                                       |       | CT                         | E et O         | (CT E + CT O)/2 | Pas de deuxième session |                |                         |
| <b>UE MISE EN SITUATION SOCIOPROFESSIONNELLE</b>                      |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |               |          |                                                 |    |    |     |     |                                         |       |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Choix FA : Alternance en entreprise                                   |  | S10           |          |                                                 |    |    |     |     | 20                                      |       | CT                         | E et O         | (CT E + CT O)/2 | Pas de deuxième session |                |                         |
| Choix FI : Projet de fin d'étude                                      |  | S10           |          |                                                 |    | 12 | 60  |     | 7                                       |       | CT                         | E et O         | (CT E + CT O)/2 | Pas de deuxième session |                |                         |
| Choix FI : Stage en entreprise ou recherche                           |  | S10           |          |                                                 |    |    |     |     | 13                                      |       | CT                         | E et O         | (CT E + CT O)/2 | Pas de deuxième session |                |                         |

HE S10 CCI BAT 105 42 39 0 24 84 30 (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

HE M2 CCIBAT 410 159 167 3 81 238 60 (2) E : écrit - O : oral

(3) : Cours magistraux, Travaux Dirigés, Travaux Pratiques, Projet, Temps Personnel Elève

| M2 Semestre 3 et 4                                                    |  | semestre | répartition horaire par étudiant <sup>(3)</sup> |    |    |     |      | Modalités du Contrôle des Connaissances |                            |                |                 |                         |                |                         |
|-----------------------------------------------------------------------|--|----------|-------------------------------------------------|----|----|-----|------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
|                                                                       |  |          | CM                                              | TD | TP | PRO | TPE  | Pondération                             |                            | 1ère session   |                 |                         | 2ème session   |                         |
| Intitulé des cours                                                    |  |          |                                                 |    |    |     | ECTS | Seuil                                   | type de contrôle           | type d'épreuve | règle de calcul | type de contrôle        | type d'épreuve | règle de calcul         |
| <b>UE HUMANITES 5</b>                                                 |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Langue Vivante                                                        |  | S9       |                                                 | 20 |    | 20  | 2    |                                         | CC                         | E et/ou O      | CC              | ET                      | E et/ou O      | Max(CC, ET)             |
| Management                                                            |  | S9       | 9                                               | 9  |    | 10  | 2    |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Innovation et Propriété Intellectuelle                                |  | S9       | 9                                               |    |    | 9   | 2    |                                         | CC-TP, CC                  | E              | (CC+CC-TP)/2    | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| <b>UE MECANIQUE APPLIQUEE</b>                                         |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Plaques et coques                                                     |  | S9       | 9                                               | 9  |    |     | 1,5  |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Dynamique                                                             |  | S9       | 9                                               | 9  |    |     | 1,5  |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Recherche Opérationnelle                                              |  | S9       | 9                                               | 9  |    |     | 1,5  |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| <b>UE CONCEPTION DES OUVRAGES</b>                                     |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Conception et modélisation des structures                             |  | S9       | 9                                               | 9  |    | 18  | 2,5  |                                         | CC TP, CC                  | E              | (CC+CC-TP)/2    | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Intéactions sol-structures                                            |  | S9       | 9                                               | 9  |    |     | 1,5  |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Structures précontraintes                                             |  | S9       | 9                                               | 9  |    | 3   | 1,5  |                                         | CC TP, CC                  | E              | (0,85CC+0,15CC- | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Structures mixtes                                                     |  | S9       | 9                                               | 9  |    |     | 1,5  |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Sécurité incendie, accessibilité et réglementation de la construction |  | S9       | 9                                               | 9  |    |     | 1    |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| <b>UE INFRASTRUCTURE ET ENVIRONNEMENT 1</b>                           |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| VRD-Assainissement                                                    |  | S9       | 9                                               | 9  |    |     | 1,5  |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Matériaux pour les travaux publics                                    |  | S9       | 9                                               | 9  |    |     | 1,5  |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Ouvrages d'art                                                        |  | S9       | 9                                               | 9  |    |     | 1,5  |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Projet Infrastructures et environnement                               |  | S9       |                                                 |    |    | 18  | 2    |                                         | CT                         | E et O         | (CT E + CT O)/2 |                         |                | Pas de deuxième session |
| <b>UE MISE EN SITUATION SOCIOPROFESSIONNELLE 5</b>                    |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Séminaires et visites                                                 |  | S9       |                                                 |    |    | 18  | 0,5  |                                         | Barème selon participation |                |                 | Pas de deuxième session |                |                         |
| Initiation du projet de fin d'études                                  |  | S9       |                                                 |    |    | 12  | 4,5  |                                         | CT                         | O              | CT              | Pas de deuxième session |                |                         |
| <b>HE S9 CCI TP 305 117 128 3 57 154 30</b>                           |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| <b>UE DROIT ET GESTION DE LA CONSTRUCTION</b>                         |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Droit de la construction et des marchés                               |  | S10      | 12                                              | 9  |    |     | 2    |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Gestion financière et économie de la construction                     |  | S10      | 12                                              | 9  |    |     | 2    |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| <b>UE INFRASTRUCTURE ET ENVIRONNEMENT 2</b>                           |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Routes                                                                |  | S10      | 9                                               | 9  |    |     | 2    |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Hydraulique et aménagement hydraulique                                |  | S10      | 9                                               | 12 |    |     | 2    |                                         | CC                         | E              | CC              | ET                      | E              | Max(CC, ET)             |
| Projet Infrastructures et routes                                      |  | S10      |                                                 |    |    | 12  | 2    |                                         | CT                         | E et O         | (CT E + CT O)/2 | Pas de deuxième session |                |                         |
| <b>UE MISE EN SITUATION SOCIOPROFESSIONNELLE 6</b>                    |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| 10                                                                    |  |          |                                                 |    |    |     |      |                                         |                            |                |                 |                         |                |                         |
| Choix FA : Alternance en entreprise                                   |  | S10      |                                                 |    |    |     | 20   |                                         | CT                         | E et O         | (CT E + CT O)/2 | Pas de deuxième session |                |                         |
| Choix FI : Projet de fin d'étude                                      |  | S10      |                                                 |    |    | 12  | 7    |                                         | CT                         | E et O         | (CT E + CT O)/2 | Pas de deuxième session |                |                         |
| Choix FI : Stage en entreprise ou recherche                           |  | S10      |                                                 |    |    |     | 13   |                                         | CT                         | E et O         | (CT E + CT O)/2 | Pas de deuxième session |                |                         |

HE S10 CCI TP 105 42 39 0 24 84 30 (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

HE M2 CCI TP 410 159 167 3 81 238 60 (2) E : écrit - O : oral (3) : Cours magistraux, Travaux Dirigés, Travaux Pratiques, Projet, Temps Personnel Elève

| Indifférencié<br>M2 Semestre 3 et 4               |                     | Mutualisation | semestre   | répartition horaire par étudiant |           |           |            |           | contrôle des connaissances |           |                  |                            |                         |                  |                |                 |
|---------------------------------------------------|---------------------|---------------|------------|----------------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|----------------------------|-----------|------------------|----------------------------|-------------------------|------------------|----------------|-----------------|
|                                                   |                     |               |            | CM                               | TD        | TP        | PRO        | TPE       | Pondération                |           | 1ère session     |                            |                         | 2ème session     |                |                 |
|                                                   |                     |               |            |                                  |           |           |            |           | ECTS                       | Seuil     | type de contrôle | type d'épreuve             | règle de calcul         | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>UE HUMANITES</b>                               |                     |               |            |                                  |           |           |            |           |                            |           |                  |                            | <b>10</b>               |                  |                |                 |
| Langue vivante                                    | M2 Bat TP MORI      | S9            | 20         |                                  |           |           | 20         | 2         |                            | CC        | E et/ou O        | CC                         | ET                      | E et/ou O        | Max(CC, ET)    |                 |
| Management                                        | M2 Bat TP MORI      | S9            | 9          | 9                                |           |           | 10         | 2         |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Innovation et Propriété Intellectuelle            |                     | S9            | 9          |                                  |           | 9         | 10         | 2         |                            | CC-TP, CC | E                | (CC+CC-TP)/2               | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| <b>UE MECANIQUE APPLIQUEE</b>                     |                     |               |            |                                  |           |           |            |           |                            |           |                  |                            | <b>10</b>               |                  |                |                 |
| Plaques et Coques                                 | M2 Bat TP MORI      | S9            | 9          | 9                                |           |           |            | 1,5       |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Dynamique                                         | M2 Bat TP MORI      | S9            | 9          | 9                                |           |           |            | 1,5       |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Recherche Opérationnelle                          | M2 Bat TP MORI      | S9            | 9          | 9                                |           |           |            | 1,5       |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Plasticité - Calcul à la Rupture                  |                     | S9            | 9          | 9                                |           |           |            | 1,5       |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| <b>UE MATERIAUX DE CONSTRUCTION 1</b>             |                     |               |            |                                  |           |           |            |           |                            |           |                  |                            | <b>10</b>               |                  |                |                 |
| Physico Chimie des Matériaux de Construction      |                     | S9            | 9          | 9                                |           |           |            | 1,5       |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Rhéologie des matériaux                           |                     | S9            | 9          | 9                                |           |           |            | 1,5       |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Comportement et Modélisation des Matériaux        |                     | S9            |            |                                  | 12        | 12        | 12         | 2         |                            | CCTP, CT  | E et O           | (0,3CC TP+0,3CT E+0,4CT O) | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Béton Spéciaux et Produits en Béton               |                     | S9            | 9          | 9                                |           |           |            | 1,5       |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Nouveaux Matériaux et Techniques de construction  |                     | S9            | 9          | 9                                |           |           |            | 1,5       |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| <b>UE DEVELOPPEMENT DURABLE DES OUVRAGES</b>      |                     |               |            |                                  |           |           |            |           |                            |           |                  |                            | <b>10</b>               |                  |                |                 |
| Durabilité des Matériaux de Construction          |                     | S9            | 9          | 9                                |           |           |            | 1         |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Pathologie - Réhabilitation                       |                     | S9            | 9          | 9                                |           |           |            | 1         |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Analyse du cycle de vie                           |                     | S9            | 9          | 9                                |           |           |            | 1         |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Projet Développement durable des ouvrages         |                     | S9            |            |                                  | 18        | 18        |            | 2         |                            | CT        | E et O           | (CT E + CT O)/2            | Pas de deuxième session |                  |                |                 |
| <b>UE MISE EN SITUATION SOCIOPROFESSIONNELLE</b>  |                     |               |            |                                  |           |           |            |           |                            |           |                  |                            | <b>10</b>               |                  |                |                 |
| Séminaires et visites                             |                     | S9            |            |                                  |           |           | 18         | 0,5       |                            | CC        | E                |                            | Pas de deuxième session |                  |                |                 |
| Initiation du projet de fin d'études              |                     | S9            |            |                                  | 12        |           | 60         | 4,5       |                            | CC        | E                |                            | Pas de deuxième session |                  |                |                 |
| <b>Total HE S3 MORI</b>                           |                     | <b>308</b>    | <b>117</b> | <b>128</b>                       | <b>12</b> | <b>51</b> | <b>148</b> | <b>30</b> |                            |           |                  |                            |                         |                  |                |                 |
| <b>UE DROIT ET GESTION DE LA CONSTRUCTION</b>     |                     |               |            |                                  |           |           |            |           |                            |           |                  |                            | <b>10</b>               |                  |                |                 |
| Droit de la construction et des marchés           | M2 BIEE Bat TP MORI | S10           | 12         | 9                                |           |           |            | 2         |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Gestion financière et économie de la construction | M2 Bat TP MORI      | S10           | 12         | 9                                |           |           |            | 2         |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| <b>UE MATERIAUX DE CONSTRUCTION 2</b>             |                     |               |            |                                  |           |           |            |           |                            |           |                  |                            | <b>10</b>               |                  |                |                 |
| Matériaux Hétérogènes                             |                     | S10           | 9          | 9                                |           |           |            | 2         |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Milieux Poreux                                    |                     | S10           | 9          | 12                               |           |           |            | 2         |                            | CC        | E                | CC                         | ET                      | E                | Max(CC, ET)    |                 |
| Projet Matériaux de construction                  |                     | S20           |            |                                  | 12        | 12        |            | 2         |                            | CT        | E et O           | (CT E + CT O)/2            | Pas de deuxième session |                  |                |                 |

|                                  |                   |     |    |    |    |    |        |                 |                                    |
|----------------------------------|-------------------|-----|----|----|----|----|--------|-----------------|------------------------------------|
| Projet de Fin d'Etude            | M2 Bat TP<br>MORI | S10 | 12 | 60 | 7  | CT | E et O | (CT E + CT O)/2 | Pas de deuxième session, Report CC |
| Stage en entreprise ou recherche | M2 Bat TP<br>MORI | S10 |    |    | 13 | CT | E et O | (CT E + CT O)/2 | Pas de deuxième session, Report CC |

**Total HE S4 MORI 105**    42    39    0    24    72    30  
**Total HE M2 MORI 413**    159    167    12    75    220    60

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

**Formation par la recherche Stage et projets**

| Formation initiale M1 Bâtiments & Travaux Publics (BTP)                       |             | répartition horaire par étudiant                         |           |           |     |     | Modalités de contrôle des connaissances |                |                               |                  |                |                               |   |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----|-----|-----------------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------|----------------|-------------------------------|---|-------------|
|                                                                               |             | CM                                                       | TD        | TP        | PRO | TPE | Pondération                             |                | 1ère session                  |                  |                | 2ème session                  |   |             |
| ECTS                                                                          | Seuil       |                                                          |           |           |     |     | type de contrôle                        | type d'épreuve | règle de calcul               | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul               |   |             |
| Intitulé des cours                                                            |             |                                                          |           |           |     |     |                                         |                |                               |                  |                |                               |   |             |
| <b>Diplôme d'ingénieur Génie Civil de SJD (Ing2)</b>                          |             | Formation sur 2 ans entièrement validée par SJD à Douala |           |           |     |     |                                         |                |                               |                  |                |                               |   |             |
| UE Moyenne obtenue à la 4e année du diplôme d'ingénieur en Génie Civil de SJD | Bac+4 (SJD) |                                                          |           |           |     |     | 60                                      | 10             | Modalités d'évaluation de SJD |                  |                | Modalités d'évaluation de SJD |   |             |
| <b>UE Master Génie Civil première année de CY (M1)</b>                        |             | 10 Cours complémentaires CY validés à SDJ                |           |           |     |     |                                         |                |                               |                  |                |                               |   |             |
| EC Modélisation et Conception Numérique                                       | Bac+4 (CY)  | 10                                                       | 10        |           |     |     | 2                                       |                | CC                            | E                | CC             | ET                            | E | Max(CC, ET) |
| EC Physicochimie des matériaux de la construction                             | Bac+4 (CY)  | 10                                                       | 10        |           |     |     | 2                                       |                | CC                            | E                | CC             | ET                            | E | Max(CC, ET) |
| EC Impact environnemental et développement durable                            | Bac+4 (CY)  | 10                                                       | 10        |           |     |     | 2                                       |                | CC                            | E                | CC             | ET                            | E | Max(CC, ET) |
| <b>HE M1 DD GC/IngGC CAMEROUN</b>                                             |             | <b>60</b>                                                | <b>30</b> | <b>30</b> |     |     | <b>66</b>                               |                |                               |                  |                |                               |   |             |

| Formation initiale M2 Bâtiments & Travaux Publics (BTP)                                        |             | répartition horaire par étudiant                                      |           |           |     |     | Modalités de contrôle des connaissances |                               |                               |                                 |                               |                               |   |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----|-----|-----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|-------------|
|                                                                                                |             | CM                                                                    | TD        | TP        | PRO | TPE | Pondération                             |                               | 1ère session                  |                                 |                               | 2ème session                  |   |             |
| ECTS                                                                                           | Seuil       |                                                                       |           |           |     |     | <sup>(1)</sup> type de contrôle         | <sup>(2)</sup> type d'épreuve | règle de calcul               | <sup>(1)</sup> type de contrôle | <sup>(2)</sup> type d'épreuve | règle de calcul               |   |             |
| Intitulé des cours                                                                             |             |                                                                       |           |           |     |     |                                         |                               |                               |                                 |                               |                               |   |             |
| <b>Diplôme d'ingénieur Génie Civil de SJD (Ing3)</b>                                           |             | Formation sur 3 ans entièrement validée par SJD à Douala              |           |           |     |     |                                         |                               |                               |                                 |                               |                               |   |             |
| UE Moyenne obtenue à la 5e année du diplôme d'ingénieur en Génie Civil de SJD                  | Bac+5 (SJD) |                                                                       |           |           |     |     | 60                                      | 10                            | Modalités d'évaluation de SJD |                                 |                               | Modalités d'évaluation de SJD |   |             |
| <b>UE Master Génie Civil deuxième année de CY (M2)</b>                                         |             | 10 Cours complémentaires CY validés à SJD                             |           |           |     |     |                                         |                               |                               |                                 |                               |                               |   |             |
| EC Durabilité des matériaux et Pathologie/Réhabilitation des ouvrages                          | Bac+5 (CY)  | 10                                                                    | 10        |           |     |     | 2                                       |                               | CC                            | E                               | CC                            | ET                            | E | Max(CC, ET) |
| EC Bétons spéciaux et nouveaux matériaux                                                       | Bac+5 (CY)  | 10                                                                    | 10        |           |     |     | 2                                       |                               | CC                            | E                               | CC                            | ET                            | E | Max(CC, ET) |
| EC Matériaux hétérogènes et milieu poreux                                                      | Bac+5 (CY)  | 10                                                                    | 10        |           |     |     | 2                                       |                               | CC                            | E                               | CC                            | ET                            | E | Max(CC, ET) |
| <b>Module Stage inclus dans le diplôme d'ingénieur (choix validé par l'équipe pédagogique)</b> |             | Formation métier : stage durée minimale 4 mois, durée maximale 6 mois |           |           |     |     |                                         |                               |                               |                                 |                               |                               |   |             |
| UE Stage professionnel en entreprise                                                           | Bac+5 (SJD) | 4 à 6 mois                                                            |           |           |     |     | Crédit SJD                              | Modalités d'évaluation de SJD |                               |                                 | Modalités d'évaluation de SJD |                               |   |             |
| UE Stage recherche en laboratoire                                                              | Bac+5 (SJD) | 4 à 6 mois                                                            |           |           |     |     | Crédit SJD                              | Modalités d'évaluation de SJD |                               |                                 | Modalités d'évaluation de SJD |                               |   |             |
| <b>HE M2 DD GC/IngGC CAMEROUN</b>                                                              |             | <b>60</b>                                                             | <b>30</b> | <b>30</b> |     |     | <b>66</b>                               | <b>20</b>                     |                               |                                 |                               |                               |   |             |



## Modalités de Contrôle des Connaissances M1 et M2

### Mention Génie Civil

Applicable à tous les parcours de la mention

#### **Utilisation des notes de première et deuxième session**

Nombre de sessions : 2

Note seuil d'UE pour se présenter à la deuxième session : note seuil à 10/20

L'étudiant est libre de se présenter à la 2ème session

La meilleure des 2 notes (1ère et 2ème session) est utilisée pour le calcul de la 2e session

Autres conditions pour se présenter à la deuxième session : **Ne pas avoir validé le semestre**

#### **Absence des étudiants aux examens**

**Règle numéro 1** : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année

**Règle numéro 2** : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note, la moyenne de l'étudiant à l'EC, à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20

**Règle numéro 3** : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année

**Règle numéro 4** : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note, la moyenne de l'étudiant à l'EC à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20

Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en première session : Règles 1 et 3

Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en deuxième session : Règles 2 et 4

#### **Compensations Capitalisation**

##### **Conditions de validation des UE et des EC**

Moyenne d'une UE = moyennes des notes des EC pondérées par leurs ECTS.

Validation d'une UE (hors UE Mise en situation socioprofessionnelle) = moyenne de UE  $\geq$  10.

Validation de l'UE Mise en situation socioprofessionnelle = note de chaque EC  $\geq$  10, pas de deuxième session

Validation d'un EC = note  $\geq$  10

##### **Conditions de validation des semestres**

Validation du semestre si sa moyenne générale et la moyenne de chaque UE sont supérieures ou égales à 10 **Revient à mettre une note seuil à chaque UE**

Possibilité de valider les semestres par compensation si la moyenne de toutes les UE  $\geq$  8 et la moyenne générale du semestre  $\geq$  10

##### **Conditions de validation de l'année**

Validation de l'année = validation des deux semestres.

Possibilité de valider l'année par compensation entre les semestres si la moyenne de chaque semestre  $\geq$  9 et la moyenne générale de l'année  $\geq$  10.

### **Conditions pour se présenter en session 2**

Si la moyenne d'une UE < 8 et la moyenne générale du semestre > 10, la deuxième session est autorisée pour toutes les EC < 10 de cette UE

Si la moyenne générale du semestre est < 10, la deuxième session est autorisée pour toutes les EC < 10 dans les UE < 10 du semestre.

### **Mode de validation du diplôme intermédiaire de Maîtrise**

Le diplôme intermédiaire de Maîtrise est délivré selon les critères de validation du M1

### **Mode de validation du Master**

La validation du stage doit répondre aux critères décrits plus loin

Pour un étudiant inscrit en M1 à l'UCP, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2

La validation du master pour un étudiant inscrit à l'UCP nécessite la validation du M1 et du M2

Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2

La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2

### **Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :**

Le redoublement n'est pas de droit, il se limite à un seul redoublement sur les deux années de formation

Lorsque le M1 est proposé en Formation par Alternance (FA), contrat d'apprentissage, en contrat de professionnalisation, le passage en M2 peut être conditionnel

### **Règles concernant le Stage de M2 ou de la période en alternance**

La durée du stage ou de la période en alternance sont indiquées dans les plaquettes de M2

Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale

Nombre de notes entrant dans la règle de calcul de la note finale du stage : 10% Entreprise + 40% Rapport + 40% Soutenance

Le stage fait l'objet d'une note seuil à 10/20 pour valider le stage en M1 ou en M2

### **Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de Master**

*Mention du diplôme : mention Passable :  $10 \leq m < 12$  ; Assez-Bien :  $12 \leq m < 14$  ; Bien :  $14 \leq m < 16$  ; Très Bien :  $m \geq 16$*

Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP la mention repose sur la moyenne de S3 et S4

Pour les étudiants ayant fait un M1 dans une autre université, la mention repose sur la moyenne S3 et S4

| Intitulé des cours                                           | Responsable de l'enseignement | Mutualisation | semestre | Répartition horaire par étudiant |             |                  |                |                 | contrôle des connaissances |                  |                    |                |             |                                                 |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|----------|----------------------------------|-------------|------------------|----------------|-----------------|----------------------------|------------------|--------------------|----------------|-------------|-------------------------------------------------|
|                                                              |                               |               |          | CM                               | TD          | TP               | Autre          |                 | 1ère session               |                  |                    | 2ème session   |             |                                                 |
|                                                              |                               |               |          |                                  |             |                  | encadré        | non encadré     | Pondération                | type de contrôle |                    | type d'épreuve |             | règle de calcul (Meilleure note des 2 sessions) |
|                                                              |                               |               |          | ECTS                             | Seuil       | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul | type de contrôle           | type d'épreuve   | règle de calcul    |                |             |                                                 |
| <b>UE Analyses et physicochimie</b>                          |                               |               |          |                                  |             |                  |                |                 |                            |                  |                    |                | <b>10</b>   | <b>7</b>                                        |
| Spectroscopies                                               | G. Dosseh                     | Ing2          | S1       | 10,5                             | 10,5        |                  |                | 2,5             | ET                         | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |
| RMN                                                          | G. Dosseh                     | Ing2          | S1       | 10,5                             | 10,5        |                  |                | 2,5             | ET                         | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |
| Méthodes de séparation                                       | C. Vancaeyzeele               | M1-FDM, Ing2  | S1       | 10,5                             | 10,5        |                  |                | 2,5             | CC ou ET                   | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |
| Approche orbitale                                            |                               | Ing2          | S1       | 10,5                             | 10,5        |                  |                | 2,5             | ET                         | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |
| <b>UE Synthèses et propriétés</b>                            |                               |               |          |                                  |             |                  |                |                 |                            |                  |                    |                | <b>10</b>   | <b>7</b>                                        |
| Synthèse macromoléculaire                                    | C. Plesse                     | M1-FDM, Ing2  | S1       | 15                               | 15          |                  |                | 4               | CC ou ET                   | E                | 3,5                | ET             | E           | 3,5                                             |
| Physico-chimie des interfaces                                | O. Fichet                     | M1-FDM, Ing2  | S1       | 10,5                             | 10,5        |                  |                | 2               | CC ou ET                   | E                | 2,5                | ET             | E           | 2,5                                             |
| Grandes méthodes de synthèse I                               | T. Brigaud                    |               | S1       | 15                               | 15          |                  |                | 4               | ET                         | E                | 3,5                | ET             | E           | 3,5                                             |
| <b>UE Travaux pratiques</b>                                  |                               |               |          |                                  |             |                  |                |                 |                            |                  |                    |                | <b>10</b>   | <b>7</b>                                        |
| TP de chimie fine                                            |                               | Ing2          | S1       |                                  |             | 14               |                | 2               | CCTP                       | E                | 1,5                | report         | report      | 1,5                                             |
| TP RMN                                                       | C. Zanato                     | Ing2          | S1       |                                  |             | 3,5              |                | 1               | CCTP                       | E                | 0,5                | report         | report      | 0,5                                             |
| TP de modélisation et informatique                           | P. Griesmar                   | Ing2          | S1       |                                  |             | 14               |                | 2               | CCTP                       | E                | 1,5                | report         | report      | 1,5                                             |
| TP Analyse                                                   |                               | Ing2          | S1       |                                  |             | 14               |                | 2               | CCTP                       | E                | 1,5                | report         | report      | 1,5                                             |
| Projet personnalisé                                          | K. Decout                     | Ing2          | S1       |                                  | 12          |                  |                | 2               | CC                         | E et O           | 1,5                | report         | report      | 1,5                                             |
| TP Synthèse macromoléculaire                                 |                               | Ing2          | S1       |                                  |             | 14               |                | 1               | CCTP                       | E                | 2                  | report         | report      | 2                                               |
| <b>HE S1 C</b>                                               |                               |               |          | <b>236,5</b>                     | <b>82,5</b> | <b>94,5</b>      | <b>59,5</b>    | <b>30</b>       |                            |                  |                    |                |             |                                                 |
| <b>UE Travaux pratiques et individuels</b>                   |                               |               |          |                                  |             |                  |                |                 |                            |                  |                    |                | <b>5,5</b>  | <b>7</b>                                        |
| Bibliographie                                                | T.T. Bui                      | Ing2          | S2       |                                  | 5           |                  |                | 1               | ET                         | O                | Coefficient = ECTS | report         | report      | Coefficient = ECTS                              |
| Travaux pratiques                                            |                               | Ing2          | S2       |                                  |             | 35               |                | 4,5             | CCTP                       | E                | Coefficient = ECTS | report         | report      | Coefficient = ECTS                              |
| <b>UE Anglais</b>                                            |                               |               |          |                                  |             |                  |                |                 |                            |                  |                    |                | <b>3,5</b>  | <b>7</b>                                        |
| Anglais                                                      | UEA                           | M1            | S2       |                                  | 36          |                  |                | 3,5             | CC                         | E / O            | Coefficient = ECTS | report         | report      | Coefficient = ECTS                              |
| <b>UE Option : au choix selon le parcours de M2 envisagé</b> |                               |               |          |                                  |             |                  |                |                 |                            |                  |                    |                |             |                                                 |
| <b>UE Polymères</b>                                          |                               |               |          |                                  |             |                  |                |                 |                            |                  |                    |                | <b>16,5</b> | <b>7</b>                                        |
| Synthèse macromoléculaire 2                                  | L. Chikh                      | Ing2          | S2       | 10,5                             | 10,5        |                  |                | 2,5             | ET                         | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |
| Polymères π-conjugués                                        | PH. Aubert                    | Ing2          | S2       | 10,5                             | 10,5        |                  |                | 2,5             | ET                         | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |
| Sol-Gel                                                      | P. Griesmar                   | Ing2          | S2       | 4,5                              | 4,5         |                  |                | 1               | ET                         | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |
| Propriétés mécaniques des polymères                          | C. Vancaeyzeele               | M1 FDM/Ing2   | S2       | 6                                | 6           |                  |                | 1,5             | CC ou ET                   | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |
| Propriétés électriques des polymères                         | G. Nguyen                     | Ing2          | S2       | 6                                | 6           |                  |                | 1,5             | ET                         | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |
| Physicochimie des polymères en solution                      | O. Fichet                     | M1            | S2       | 10,5                             | 10,5        |                  |                | 2,5             | CC ou ET                   | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |
| Electrochimie                                                | PH. Aubert                    | Ing2          | S2       | 10,5                             | 10,5        |                  |                | 2,5             | ET                         | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |
| Cristallographie                                             | S. Cantin                     | Ing2          | S2       | 10,5                             | 10,5        |                  |                | 2,5             | ET                         | E                | Coefficient = ECTS | ET             | E           | Coefficient = ECTS                              |

| <b>UE Chimie pour le vivant</b> |                  | <b>E. Chelain</b> |    | <b>16,5 7</b> |      |     |    |        |                    |    |   |                    |
|---------------------------------|------------------|-------------------|----|---------------|------|-----|----|--------|--------------------|----|---|--------------------|
| Grandes méthodes de synthèse 2  | T. Brigaud       | Ing2              | S2 | 10,5          | 10,5 | 2,5 | ET | E      | Coefficient = ECTS | ET | E | Coefficient = ECTS |
| Chimie bio-organique            | N. Lubin-Germain | Ing2              | S2 | 10,5          | 10,5 | 2,5 | ET | E      | Coefficient = ECTS | ET | E | Coefficient = ECTS |
| Catalyses                       | F. Gallier       | Ing2              | S2 | 6             | 6    | 1,5 | ET | E et O | Coefficient = ECTS | ET | E | Coefficient = ECTS |
| De l'acide aminé aux peptides   | E. Peroni        | Ing2              | S2 | 10,5          | 10,5 | 2,5 | ET | E      | Coefficient = ECTS | ET | E | Coefficient = ECTS |
| Stratégies de synthèse          | G. Chaume        | Ing2              | S2 | 10,5          | 10,5 | 2,5 | ET | E      | Coefficient = ECTS | ET | E | Coefficient = ECTS |
| Chimie hétérocyclique           | J. Pytkowicz     | Ing2              | S2 | 10,5          | 10,5 | 2,5 | ET | E      | Coefficient = ECTS | ET | E | Coefficient = ECTS |
| Synthèse asymétrique            | T. Brigaud       | Ing2              | S2 | 10,5          | 10,5 | 2,5 | ET | E      | Coefficient = ECTS | ET | E | Coefficient = ECTS |

| <b>UE Immersion professionnelle</b> |  |  |    | <b>4,5 10</b> |  |     |    |        |   |        |        |   |
|-------------------------------------|--|--|----|---------------|--|-----|----|--------|---|--------|--------|---|
| Stage (minimum 2 mois)              |  |  | S2 |               |  | 4,5 | ET | E et O | 5 | report | report | 5 |

| <b>UE optionnelle Diplôme Universitaire Professionnalisation</b> |          |  |    |  |  |    |    |        |  |                         |  |  |
|------------------------------------------------------------------|----------|--|----|--|--|----|----|--------|--|-------------------------|--|--|
| Stage d'une durée minimale de 6 mois                             | SCUIO-IP |  | M1 |  |  | 6* | CT | E et O |  | Pas de deuxième session |  |  |

|                             |              |           |           |           |             |                                                                                              |
|-----------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HE Tronc Commun S2 C</b> | <b>76</b>    | <b>0</b>  | <b>41</b> | <b>35</b> | <b>13,5</b> | (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal |
| <b>HE S2 choix</b>          | <b>138</b>   | <b>69</b> | <b>69</b> | <b>0</b>  | <b>16,5</b> | (2) E : écrit - O : oral (*) ECTS en lien avec le DU de Césure de Professionnalisation       |
| <b>HE M1 C</b>              | <b>450,5</b> |           |           |           | <b>60</b>   |                                                                                              |

**Formation par la recherche**

| Indifférencié<br>M2 Semestre 3 et 4                        |                                  |               |          | Répartition horaire<br>par étudiant |    |    |                  | Autre<br>non encadré    |             | contrôle des connaissances |                     |                |                         |                     |                   |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|----------|-------------------------------------|----|----|------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|---------------------|----------------|-------------------------|---------------------|-------------------|
| Intitulé des cours                                         | Responsable de<br>l'enseignement | Mutualisation | Semestre | CM                                  | TD | TP | Autre<br>encadré | Autre<br>non<br>encadré | Pondération |                            | 1ère session        |                | 2ème session            |                     |                   |
|                                                            |                                  |               |          |                                     |    |    |                  |                         | ECTS        | Seuil                      | type de<br>contrôle | type d'épreuve | règle de calcul         | type de<br>contrôle | type<br>d'épreuve |
| <b>Tronc commun</b>                                        |                                  |               |          |                                     |    |    |                  |                         | <b>12</b>   |                            |                     |                |                         |                     |                   |
| <b>UE Structure et innovation</b>                          |                                  |               |          |                                     |    |    |                  |                         | <b>7</b>    |                            |                     |                |                         |                     |                   |
| EC Biomatériaux                                            | F. Goubard                       | Ing3          | S1       | 9                                   |    |    |                  |                         | 1,5         |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Biocapteurs                                             | P. Banet, P. Baker               | Ing3          | S1       | 12                                  |    |    |                  |                         | 1,5         |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Plan d'expérience                                       | M. Arnold                        | Ing3          | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Modélisation                                            |                                  | Ing3          | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Techniques microscopiques                               | S. Peralta                       | Ing3, FDM     | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Architectures supramoléculaires                         | X. Sallenave                     | Ing3          | S1       | 10,5                                |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| <b>UE Immersion Professionnelle</b>                        |                                  |               |          |                                     |    |    |                  |                         | <b>5</b>    |                            |                     |                |                         |                     |                   |
| EC Base de données                                         | J. Pytkowicz                     | Ing3          | S1       | 6                                   |    |    |                  | 15                      | 1           |                            | Rapport             | E et O         | Pas de deuxième session |                     |                   |
| EC Anglais                                                 | S. Buchot                        |               | S1       | 12                                  |    |    |                  |                         | 2           |                            | CC ou ET            | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Cycle de conférences                                    |                                  | Ing3          | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | CC                  | E              | Pas de deuxième session |                     |                   |
| EC4 Brevet et PI                                           | I. Hoefkens                      | Ing3, FDM     | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| <b>Choisir parmi les deux Options proposées</b>            |                                  |               |          |                                     |    |    |                  |                         |             |                            |                     |                |                         |                     |                   |
| <b>Option 1 : Design de Matériaux Polymères</b>            |                                  | C. Plesse     |          | <b>120</b>                          |    |    |                  | <b>18</b>               |             |                            |                     |                |                         |                     |                   |
| <b>UE du monomère au matériau</b>                          |                                  |               |          |                                     |    |    |                  |                         | <b>6,5</b>  |                            |                     |                |                         |                     |                   |
| EC Synthèses de polymères                                  | F. Vidal                         | Ing3          | S1       | 10,5                                |    |    |                  |                         | 2           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Polymères conjugués et polymères conducteurs            | TT. Bui                          | Ing3          | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Matériaux hybrides                                      | P. Griesmar                      | Ing3          | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Polymères naturels et biosourcés                        | C. Plesse                        | Ing3, FDM     | S1       | 7,5                                 |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Mélanges et mise en forme des polymères                 | O. Fichet                        | Ing3          | S1       | 12                                  |    |    |                  |                         | 1,5         |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| <b>UE Caractérisations</b>                                 |                                  |               |          |                                     |    |    |                  |                         | <b>5</b>    |                            |                     |                |                         |                     |                   |
| EC Caractérisations spectroscopiques et chromatographiques |                                  | Ing3          | S1       | 9                                   |    |    |                  |                         | 1,5         |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Caractérisations électrochimiques et électriques        |                                  | Ing3          | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Caractérisations thermomécaniques                       | C. Vancaeyzeele                  | Ing3 & FDM    | S1       | 10,5                                |    |    |                  |                         | 1,5         |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Analyses de surface et interfaces                       |                                  | Ing3          | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| <b>UE Applications</b>                                     |                                  |               |          |                                     |    |    |                  |                         | <b>4</b>    |                            |                     |                |                         |                     |                   |
| EC Polymères stimulables                                   | C.Plesse et PH Aubert            | Ing3          | S1       | 9                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Biomatériaux 2                                          |                                  | Ing3          | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E et/ou O      | ET                      | E                   |                   |
| EC Energie                                                 |                                  | Ing3          | S1       | 9                                   |    |    | 9                |                         | 1           |                            | ET                  | E et/ou O      | ET : et/ou O            |                     |                   |
| EC Formulation                                             | Frédéric Vidal                   | Ing3          | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| <b>UE Cycle de vie</b>                                     |                                  |               |          |                                     |    |    |                  |                         | <b>2,5</b>  |                            |                     |                |                         |                     |                   |
| EC Vieillesse, dégradation et recyclage                    | O. Fichet                        | Ing3          | S1       | 10,5                                |    |    |                  |                         | 1,5         |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |
| EC Analyse du cycle de vie                                 | D. Aguilera                      | Ing3          | S1       | 6                                   |    |    |                  |                         | 1           |                            | ET                  | E              | ET                      | E                   |                   |

| <b>Option 2 : Biomolécules : design, synthèse et propriétés</b> |                  | N. Lubin-Germain |    |                    | <b>120</b>  | <b>18</b> |        |           |   |  |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----|--------------------|-------------|-----------|--------|-----------|---|--|
| <b>UE Biomolécules</b>                                          |                  |                  |    |                    | <b>4,5</b>  |           |        |           |   |  |
| EC Protéines et peptides                                        | M. Larregola     | Ing3             | S1 | 12                 | 1,5         | ET        | E      | ET        | E |  |
| EC Nucléosides, Nucléotides et acides nucléiques                | L. Agrofoglio    | Ing3             | S1 | 10,5               | 1,5         | ET        | E      | ET        | E |  |
| EC Glycochimie                                                  | S. Oscarson      | Ing3             | S1 | 12                 | 1,5         | ET        | E et O | ET        | E |  |
| <b>UE Biomolécules et synthèses</b>                             |                  |                  |    |                    | <b>5,5</b>  |           |        |           |   |  |
| EC Chimie du Fluor                                              | T. Brigaud       | Ing3             | S1 | 12                 | 2           | ET        | E      | ET        | E |  |
| EC Chimie médicinale                                            | N. Lubin-Germain | Ing3             | S1 | 9                  | 1,5         | ET        | E      | ET        | E |  |
| EC Synthèse Organique                                           | J. Uziel         | Ing3             | S1 | 12                 | 2           | ET        | E      | ET        | E |  |
| <b>UE Biomolécules et structures</b>                            |                  |                  |    |                    | <b>4,5</b>  |           |        |           |   |  |
| EC RMN biomolécules                                             | N. Birlirakis    | Ing3             | S1 | 12                 | 1,5         | ET        | E      | ET        | E |  |
| EC Relation structure activité                                  |                  | Ing3             | S1 | 6                  | 1           | ET        | E      | ET        | E |  |
| EC Masse biomolécules                                           |                  | Ing3             | S1 | 6                  | 1           | ET        | E      | ET        | E |  |
| EC Spectroscopies et interactions des biomolécules              |                  | Ing3             | S1 | 6                  | 1           | ET        | E      | ET        | E |  |
| <b>UE Biomolécules et industries</b>                            |                  |                  |    |                    | <b>3,5</b>  |           |        |           |   |  |
| EC Chimie du développement durable                              | N. Lubin-Germain | Ing3             | S1 | 10,5               | 1,5         | ET        | E      | ET        | E |  |
| EC Développement industries santé                               | M. Arnold        | Ing3             | S1 | 6                  | 1           | ET        | E      | ET        | E |  |
| EC Méthodologies et Synthèses Innovantes                        | S. Dhhlut        | Ing3             | S1 | 6                  | 1           | ET        | E      | ET        | E |  |
|                                                                 |                  |                  |    | <b>HE S9 TC</b>    | <b>79,5</b> |           |        | <b>12</b> |   |  |
|                                                                 |                  |                  |    | <b>HE option 1</b> | <b>120</b>  |           |        | <b>18</b> |   |  |
|                                                                 |                  |                  |    | <b>HE option 2</b> | <b>120</b>  |           |        | <b>18</b> |   |  |

| <b>UE Immersion professionnelle</b> |  |  |    |                     |              |           |                                                                                              |        |                                   |  |
|-------------------------------------|--|--|----|---------------------|--------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|--|
| Stage (minimum 24 semaines)         |  |  | S2 | 24 semaines ou plus | 30           | 10        | ET                                                                                           | E et O | Pas de deuxième session           |  |
|                                     |  |  |    | <b>HE option 1</b>  | <b>199,5</b> | <b>60</b> | (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal |        |                                   |  |
|                                     |  |  |    | <b>HE option 2</b>  | <b>199,5</b> | <b>60</b> | (2) E : écrit - O : oral                                                                     |        | <b>Formation par la recherche</b> |  |

Professionnel en alternance

M1 formation annuelle

| Intitulé des cours                                                | Responsable de l'enseignement | Mutualisation | Annuel | Répartition horaire par étudiant |    |    |         |             | contrôle des connaissances |       |                   |                |                     |                  |                |                 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|--------|----------------------------------|----|----|---------|-------------|----------------------------|-------|-------------------|----------------|---------------------|------------------|----------------|-----------------|
|                                                                   |                               |               |        | CM                               | TD | TP | Autre   |             | Pondération                |       | 1ère session      |                | 2ème session        |                  |                |                 |
|                                                                   |                               |               |        |                                  |    |    | encadré | non encadré | ECTS                       | Seuil | type de contrôle  | type d'épreuve | règle de calcul     | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>UE Outils d'analyse</b>                                        |                               |               |        |                                  |    |    |         |             | <b>9,5</b>                 |       |                   |                |                     |                  |                |                 |
| Méthodes de séparation                                            | M. Larregola                  |               | M1     | 15                               | 15 |    |         |             | 3                          |       | ET                | E              | Pas de 2ème session |                  |                |                 |
| Méthodes potentiométriques et colométriques                       | P.-H. Aubert                  |               | M1     | 2                                | 2  |    |         |             | 0,5                        |       | ET                | E              |                     |                  |                |                 |
| Spectroscopies                                                    | G. Dosseh, S. Peralta         |               | M1     | 14                               | 17 |    |         |             | 2,5                        |       | ET                | E              |                     |                  |                |                 |
| Spectroscopie de masse                                            | N. Lubin-Germain              |               | M1     | 3                                | 3  |    |         |             | 1                          |       | ET                | E              |                     |                  |                |                 |
| Incertitudes-Statistiques appliquées-Métrologie                   | V. Cobut                      |               | M1     | 8                                | 12 |    |         |             | 1,5                        |       | ET                | E              |                     |                  |                |                 |
| Risque biologique: approche microbiologique                       | D. Seyer                      |               | M1     | 9                                | 9  |    |         |             | 1                          |       | ET                | E              |                     |                  |                |                 |
| <b>UE Travaux pratiques</b>                                       |                               |               |        |                                  |    |    |         |             | <b>6,5</b>                 |       |                   |                |                     |                  |                |                 |
| Chimie                                                            | F. Gallier,                   |               | M1     |                                  |    |    |         | 56          | 5                          |       | CC                | TP             | Pas de 2ème session |                  |                |                 |
| Biologie                                                          | D. Seyer                      |               | M1     |                                  |    |    |         | 16          | 1,5                        |       | CC                | TP             |                     |                  |                |                 |
| <b>UE Systèmes de management</b>                                  |                               |               |        |                                  |    |    |         |             | <b>6</b>                   |       |                   |                |                     |                  |                |                 |
| Système de management de la qualité                               | A. Huot                       |               | M1     | 38                               |    |    |         |             | 3,5                        |       | ET                | E et/ou O      | Pas de 2ème session |                  |                |                 |
| Système de management de la santé et sécurité au travail          | A. Huot                       |               | M1     | 7                                |    |    |         |             | 0,5                        |       | ET                | E et/ou O      |                     |                  |                |                 |
| Réglementation risque chimique : reach FDS SGH/cLP                | A. Huot                       |               | M1     | 7                                |    |    |         |             | 0,5                        |       | ET                | E et/ou O      |                     |                  |                |                 |
| Système de management environnemental -                           | C. Paré                       |               | M1     | 14                               |    |    |         |             | 1,5                        |       | ET                | E et/ou O      |                     |                  |                |                 |
| <b>UE Déploiement de systèmes de management et gestion projet</b> |                               |               |        |                                  |    |    |         |             | <b>3,5</b>                 |       |                   |                |                     |                  |                |                 |
| Gestion de projet                                                 | A. Huot                       |               | M1     | 7                                | 14 |    |         |             | 1                          |       | ET                | E et/ou O      | Pas de 2ème session |                  |                |                 |
| Déploiement système de management de la qualité                   | A. Huot                       |               | M1     |                                  | 35 |    |         |             | 2,5                        |       | ET                | E et/ou O      |                     |                  |                |                 |
| <b>UE Outils de la Qualité</b>                                    |                               |               |        |                                  |    |    |         |             | <b>1,5</b>                 |       |                   |                |                     |                  |                |                 |
| Méthodes de résolution de problème                                | A. Huot                       |               | M1     | 4                                | 4  |    |         |             | 0,5                        |       | ET                | E et/ou O      | Pas de 2ème session |                  |                |                 |
| AMDEC                                                             | C. Paré                       |               | M1     | 7                                | 7  |    |         |             | 1                          |       | ET                | E et/ou O      |                     |                  |                |                 |
| Plans d'expérience - bases                                        | V. Cobut                      |               | M1     | 3                                | 3  |    |         |             | 0                          |       | Évalué sans notes |                |                     |                  |                |                 |
| <b>UE Thèmes spécifiques</b>                                      |                               |               |        |                                  |    |    |         |             | <b>3,5</b>                 |       |                   |                |                     |                  |                |                 |
| Sécurité alimentaire; HACCP; Certification IFS                    | A. Huot                       |               | M1     | 14                               |    |    |         |             | 1,5                        |       | ET                | E et/ou O      | Pas de 2ème session |                  |                |                 |
| Bonnes pratiques de fabrication                                   | M. Lherisse                   |               | M1     | 7                                |    |    |         |             | 1                          |       | ET                | E et/ou O      |                     |                  |                |                 |
| Bonnes pratiques de laboratoire                                   | S. Vigeon                     |               | M1     | 7                                |    |    |         |             | 1                          |       | ET                | E et/ou O      |                     |                  |                |                 |
| Les Systèmes informatiques dans l'entreprise                      | N. Sedrati                    |               | M1     | 4                                |    |    |         |             | 0                          |       | Évalué sans note  |                |                     |                  |                |                 |
| <b>UE Audit</b>                                                   |                               |               |        |                                  |    |    |         |             | <b>2,5</b>                 |       |                   |                |                     |                  |                |                 |
| Audit des systèmes de management de la qualité- Méthodologie      | A. Huot                       |               | M1     | 7                                | 7  |    |         |             | 1                          |       | ET                | E et/ou O      | Pas de 2ème session |                  |                |                 |
| Simulation d'audit COFRAC                                         | J.-F. Moisan, S. Vigeon       |               | M1     | 5                                | 14 |    |         |             | 1,5                        |       | ET                | E et/ou O      |                     |                  |                |                 |

| <b>UE Thèmes Transversaux et séminaires</b>   |            |  |    |      | <b>3</b> |                   |           |                     |
|-----------------------------------------------|------------|--|----|------|----------|-------------------|-----------|---------------------|
| Anglais                                       | D. Edwards |  | M1 | 9 27 | 3        | ET                | E et/ou O | Pas de 2ème session |
| Techniques de présentations orales et écrites | V. Cobut   |  | M1 | 2 4  | 0        | Évalué sans note  |           |                     |
| Séminaires                                    |            |  | M1 | 12   | 0        | Évalué sans notes |           |                     |
| <b>Projet</b>                                 |            |  |    |      | 100      | <b>8</b>          | <b>10</b> |                     |
| Projet tutoré en entreprise                   |            |  | M1 |      | 8        | CC                | E et O    | Pas de 2ème session |
| <b>Apprentissage</b>                          |            |  |    |      |          | <b>16</b>         | <b>10</b> |                     |
| Apprentissage en entreprise                   |            |  | M1 |      | 16       | CC                | E et O    | Pas de 2ème session |

**HE M1 C&Q 450 205 173 72 0 0 60** (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal  
**HE Projets M1 C&Q 100**

Professionnel en alternance  
M2 Formation annuelle

| Intitulé des cours                                                  | Responsable de l'enseignement | Mutualisation | Annuaire | Répartition horaire par étudiant |    |    | Autre encadré |         | contrôle des connaissances |       |                  |                |                 |                  |                |                 |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|----------|----------------------------------|----|----|---------------|---------|----------------------------|-------|------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|
|                                                                     |                               |               |          | CM                               | TD | TP | encadré       | encadré | Pondération                |       | 1ère session     |                |                 | 2ème session     |                |                 |
|                                                                     |                               |               |          |                                  |    |    |               |         | ECTS                       | Seuil | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>Outils d'analyse</b> <span style="float:right">6,5</span>        |                               |               |          |                                  |    |    |               |         |                            |       |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Méthodes de séparation                                              | M. Larregola                  |               |          | 8                                | 8  |    |               |         | 1                          |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| RMN                                                                 | G. Dosseh, N. Lubin-Germain   |               |          | 7                                | 8  |    |               |         | 1                          |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| Incertitudes-Statistiques appliquées-Métrologie                     | V. Cobut                      |               |          | 7                                | 15 |    |               |         | 2                          |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| Plans d'expérience                                                  | V. Cobut                      |               |          | 5                                | 10 |    |               |         | 1,5                        |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| Risque biologique; approche toxicologique                           | D. Seyer                      |               |          | 6                                | 6  |    |               |         | 1                          |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| <b>Travaux pratiques</b> <span style="float:right">7,5</span>       |                               |               |          |                                  |    |    |               |         |                            |       |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Chimie                                                              | F. Gallier                    |               |          |                                  |    |    |               | 35      | 3,5                        |       | CC               | TP             |                 |                  |                |                 |
| Mini projet en salle d'analyse                                      | F. Gallier, I. Laurent        |               |          |                                  |    |    |               | 35      | 2,5                        |       | CC               | TP             |                 |                  |                |                 |
| Biologie                                                            | D. Seyer                      |               |          |                                  |    |    |               | 16      | 1,5                        |       | CC               | TP             |                 |                  |                |                 |
| <b>Systèmes de management</b> <span style="float:right">4</span>    |                               |               |          |                                  |    |    |               |         |                            |       |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Système de management de la qualité                                 | A. Huot                       |               |          | 7                                |    |    |               |         | 0,5                        |       | ET               | E et/ou O      |                 |                  |                |                 |
| Pilotage système de management de la qualité                        | A. Huot                       |               |          |                                  | 21 |    |               |         | 2                          |       | ET               | E et/ou O      |                 |                  |                |                 |
| Méthodes de résolution de problème                                  | A. Huot                       |               |          | 3                                | 3  |    |               |         | 0,5                        |       | ET               | E et/ou O      |                 |                  |                |                 |
| Maîtrise statistique des procédés                                   | V. Cobut                      |               |          | 5                                | 6  |    |               |         | 1                          |       | ET               | E et/ou O      |                 |                  |                |                 |
| <b>Thèmes spécifiques</b> <span style="float:right">8,5</span>      |                               |               |          |                                  |    |    |               |         |                            |       |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Qualité pharmaceutique, affaires réglementaires                     | M. Lherisse                   |               |          | 12                               |    |    |               |         | 1,5                        |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| Qualité cosmétique                                                  | C. Paré                       |               |          | 7                                |    |    |               |         | 1                          |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| Dispositifs médicaux                                                | C. Horvais + S. Robert        |               |          | 18                               |    |    |               |         | 2                          |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| Qualité de l'air                                                    | J. Larbre                     |               |          | 12                               |    |    |               |         | 1                          |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| Qualité de l'eau                                                    | J.-F. Moisan                  |               |          | 12                               |    |    |               |         | 1                          |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| Maitrise des systèmes informatiques                                 | J.-F. Moisan                  |               |          | 6                                |    |    |               |         | 0,5                        |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| Validation des Systèmes informatiques                               | N. Sedrati                    |               |          | 10                               | 8  |    |               |         | 1,5                        |       | ET               | E et/ou O      |                 |                  |                |                 |
| <b>Audit</b> <span style="float:right">2</span>                     |                               |               |          |                                  |    |    |               |         |                            |       |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Audit des systèmes de management de la qualité - Simulation d'audit | A. Huot                       |               |          |                                  | 21 |    |               |         | 2                          |       | ET               | E et/ou O      |                 |                  |                |                 |
| <b>Thèmes Transversaux</b> <span style="float:right">7,5</span>     |                               |               |          |                                  |    |    |               |         |                            |       |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Droit du travail                                                    | M. Pépin                      |               |          | 12                               |    |    |               |         | 1,5                        |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| Techniques de management                                            | E. de Ménorval                |               |          | 7                                | 14 |    |               |         | 1,5                        |       | ET               | E et/ou O      |                 |                  |                |                 |
| Anglais                                                             | D. Edwards                    |               |          | 12                               | 30 |    |               |         | 2,5                        |       | ET               | E et/ou O      |                 |                  |                |                 |
| Préparation et passage du TOEIC                                     | D. Edwards                    |               |          | 6                                | 15 |    |               |         | 1                          |       | ET               | E              |                 |                  |                |                 |
| Techniques de présentations orales et écrites                       | V. Cobut                      |               |          | 3                                | 6  |    |               |         | 1                          |       | ET               | E et/ou O      |                 |                  |                |                 |
| Techniques de recherche d'emploi                                    | C. Horvais, F. Joly           |               |          | 3                                | 10 |    |               |         | 0                          |       | Évalué sans note |                |                 |                  |                |                 |
| Séminaires                                                          |                               |               |          | 15                               |    |    |               |         | 0                          |       | Évalué sans note |                |                 |                  |                |                 |
| <b>Projet</b> <span style="float:right">8 10</span>                 |                               |               |          |                                  |    |    |               |         |                            |       |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Projet tutoré en entreprise ou à l'université                       |                               |               |          |                                  |    |    |               |         | 100                        | 8     | CC               | E et O         |                 |                  |                |                 |
| <b>Apprentissage</b> <span style="float:right">16 10</span>         |                               |               |          |                                  |    |    |               |         |                            |       |                  |                |                 |                  |                |                 |
| Apprentissage en entreprise                                         |                               |               |          |                                  |    |    |               |         | 16                         | 16    | CC               | E et O         |                 |                  |                |                 |

Pas de session 2

HE M2 C&Q 450 183 181 86 0 0 60  
HE Projets M2 C&Q 100 0 0 0 0 100 24  
M1+M2 C&Q 1100 MCC - Master 2024-2025 - Définitives 120

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

Professionnel en alternance

M2 Semestre 3 et 4

| Intitulé des cours                                                     | Responsable de l'enseignement | Mutualisation | Semestre | Répartition horaire par étudiant |             |    |                |                    | Autre       |       |                  |                |                 |                  | contrôle des connaissances |                 |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|----------|----------------------------------|-------------|----|----------------|--------------------|-------------|-------|------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------------|-----------------|--|--|--|--|
|                                                                        |                               |               |          | CM                               | TD          | TP | Autre encadéré | Autre non encadéré | Pondération |       | 1ère session     |                |                 | 2ème session     |                            |                 |  |  |  |  |
|                                                                        |                               |               |          |                                  |             |    |                |                    | ECTS        | Seuil | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul | type de contrôle | type d'épreuve             | règle de calcul |  |  |  |  |
| <b>UE Environnement économique et juridique de l'entreprise</b>        |                               |               |          | <b>5,5</b>                       |             |    |                |                    |             |       |                  |                |                 |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Economie et organisation de l'entreprise                               | F.Surmont                     |               | S3       | 30                               |             |    |                |                    | 2           |       | CC               | E/O            | 2               |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Environnement juridique de l'entreprise                                | P.Peyromaure                  |               | S3       | 18                               |             |    |                |                    | 1,5         |       | CC               | E/O            | 1,5             |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Gestion budgétaire et contrôle des coûts                               | R.Del Cuerpo                  |               | S3       | 30                               |             |    |                |                    | 2           |       | CC               | E/O            | 2               |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| <b>UE Environnement commercial de l'entreprise</b>                     |                               |               |          | <b>5</b>                         |             |    |                |                    |             |       |                  |                |                 |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Marketing B to B                                                       | L.Marcenac                    |               | S3       | 40                               |             |    |                |                    | 2,5         |       | CC               | E/O            | 2,5             |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Gestion de la relation client (GRC)                                    | P.Desmoucelle                 |               | S3       | 20                               |             |    |                |                    | 1,5         |       | CC               | E/O            | 1,5             |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Gestion des bases de données                                           | C.Plesse                      |               | S3       | 15                               |             |    |                |                    | 1           |       | CC               | E/O            | 1               |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| <b>UE Management et développement commercial</b>                       |                               |               |          | <b>8</b>                         |             |    |                |                    |             |       |                  |                |                 |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Prospecter pour consolider et développer l'entreprise                  | F.Marcenac                    |               | S3       | 39                               |             |    |                |                    | 2,5         |       | CC               | E/O            | 2,5             |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Approcher la relation vente                                            | F.Marcenac                    |               | S3       | 61                               |             |    |                |                    | 4           |       | CC               | E/O            | 4               |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Approcher le management des équipes de ventes                          | F.Marcenac                    |               | S3       | 20                               |             |    |                |                    | 1,5         |       | CC               | E/O            | 1,5             |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| <b>UE Développement de l'efficacité personnelle et professionnelle</b> |                               |               |          | <b>5,5</b>                       |             |    |                |                    |             |       |                  |                |                 |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Anglais des affaires                                                   | UEA                           |               | S3       | 60                               |             |    |                |                    | 4           |       | CC               | E/O            | 4               |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Méthodologie de projet                                                 | F.Marcenac                    |               | S3       | 15                               |             |    |                |                    | 1           |       | CC               | E/O            | 1               |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Restitution d'expérience                                               | O.Fichet                      |               | S3       | 12                               |             |    |                |                    | 0,5         |       | CC               | E/O            | 0,5             |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| <b>UE Réglementation et environnement économique</b>                   |                               |               |          | <b>6</b>                         |             |    |                |                    |             |       |                  |                |                 |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Législation - Normes                                                   | A.Latge                       |               | S3       | 15                               |             |    |                |                    | 1           |       | CC               | E/O            | 1               |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Hygiène et sécurité                                                    | C.Demanze                     |               | S3       | 20                               |             |    |                |                    | 1,5         |       | CC               | E/O            | 1,5             |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| Aspect technique                                                       | O.Fichet                      |               | S3       | 55                               |             |    |                |                    | 3,5         |       | CC               | E/O            | 3,5             |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| <b>HE ITC</b>                                                          |                               |               |          | <b>450</b>                       | <b>450</b>  |    |                |                    | <b>30</b>   |       |                  |                |                 |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| <b>UE6 : Projet tutoré</b>                                             |                               |               |          | S4                               | 100         |    |                |                    | 10          |       | CC               | E & O          | 10              |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| <b>UE7 : Période en entreprise</b>                                     |                               |               |          | S4                               | 37 semaines |    |                |                    | 20          |       | CC               | E & O          | 20              |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| <b>HE ITC</b>                                                          |                               |               |          | <b>100</b>                       | <b>100</b>  |    |                |                    | <b>30</b>   |       |                  |                |                 |                  |                            |                 |  |  |  |  |
| <b>HE M2 ITC</b>                                                       |                               |               |          | <b>550</b>                       |             |    |                |                    | <b>60</b>   |       |                  |                |                 |                  |                            |                 |  |  |  |  |

Pas de deuxième session  
Pas de compensation entre les semestres 3 et 4

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

Professionnel en alternance

Niveau M1

| Intitulé des cours                                      | Responsable de l'enseignement | Mutualisation | Annuel     | Répartition horaire par étudiant |            |           |               |             | contrôle des connaissances |       |                  |                |                 |                  |                         |                 |  |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|------------|----------------------------------|------------|-----------|---------------|-------------|----------------------------|-------|------------------|----------------|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|--|
|                                                         |                               |               |            | CM                               | TD         | TP        | Autre encadré | non encadré | Pondération                |       | 1ère session     |                |                 | 2ème session     |                         |                 |  |
|                                                         |                               |               |            |                                  |            |           |               |             | ECTS                       | Seuil | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul | type de contrôle | type d'épreuve          | règle de calcul |  |
| <b>UE Analyses et Séparations</b>                       |                               |               |            |                                  |            |           |               |             | <b>4</b>                   |       | <b>1</b>         |                |                 |                  |                         |                 |  |
| EC Spectrochimie                                        | G Dosseh                      |               |            | 10                               | 9,5        |           |               |             |                            | 2     |                  | ET             | E               | 1                | Pas de deuxième session |                 |  |
| EC Méthode de Séparation                                | C Vancaeyzeele                | M1-C          |            | 10,5                             | 10,5       |           |               |             |                            | 2     |                  | CC ou ET       | E               | 1                |                         |                 |  |
| <b>UE Synthèses et Propriétés</b>                       |                               |               |            |                                  |            |           |               |             | <b>7</b>                   |       | <b>1</b>         |                |                 |                  |                         |                 |  |
| EC Synthèse macromoléculaire                            | C Plesse                      | M1-C          |            | 15                               | 15         |           |               |             |                            | 3     |                  | CC ou ET       | E               | 1                |                         |                 |  |
| EC Physicochimie des Interfaces                         | O Fichet                      | M1-C          |            | 10,5                             | 10,5       |           |               |             |                            | 2     |                  | CC ou ET       | E               | 1                |                         |                 |  |
| EC Réactivités                                          | TT Bui                        |               |            | 10,5                             | 10,5       |           |               |             |                            | 2     |                  | ET             | E               | 1                |                         |                 |  |
| <b>UE Sciences de l'Ingénieur</b>                       |                               |               |            |                                  |            |           |               |             | <b>7</b>                   |       | <b>2</b>         |                |                 |                  |                         |                 |  |
| EC Anglais                                              | UEA                           |               |            |                                  | 40,5       |           |               |             |                            | 3     |                  | CC             | E / O           | 3                |                         |                 |  |
| EC Intro Marketing Management                           | K Zemri                       |               |            | 6                                |            |           |               |             |                            | 1     |                  | ET             | E               | 1                |                         |                 |  |
| EC Analyse Document                                     | F Goubard                     |               |            | 7,5                              |            |           |               |             |                            | 2     |                  | ET             | E/O             | 1                |                         |                 |  |
| EC Outils management                                    |                               |               |            | 8                                | 4          |           |               |             |                            | 1     |                  | CC ou ET       | E/O             | 1                |                         |                 |  |
| <b>UE Travaux Pratiques et Individuels</b>              |                               |               |            |                                  |            |           |               |             | <b>10</b>                  |       | <b>1</b>         |                |                 |                  |                         |                 |  |
| EC Mise à niveau Bases de données                       | T Thiem                       |               |            |                                  | 24         |           | 2             | 10          |                            | 4     |                  | ET             | E               | 3                |                         |                 |  |
| EC TP Analyse                                           | E Peroni TT Bui               |               |            |                                  |            |           | 28            |             |                            | 3     |                  | CCTP           | E               | 1                |                         |                 |  |
| EC TP Chimie Analyse et Formulation                     | E Peroni TT Bui               |               |            |                                  |            |           | 28            |             |                            | 3     |                  | CCTP           | E               | 1                |                         |                 |  |
| <b>UE Formulation</b>                                   |                               |               |            |                                  |            |           |               |             | <b>8</b>                   |       | <b>2</b>         |                |                 |                  |                         |                 |  |
| EC Méthodologie des Plans d'experiences                 | M Arnold                      |               |            | 7,5                              | 7,5        |           |               |             |                            | 2     |                  | ET             | E               | 2                |                         |                 |  |
| EC Formulation et Caractérisation des milieux dispersés | L Nguyen                      |               |            | 8,5                              | 8          |           |               |             |                            | 2     |                  | ET             | E               | 1                |                         |                 |  |
| EC Transfert et cinétique                               | P Griesmar                    |               |            | 8,5                              | 8          |           |               |             |                            | 2     |                  | ET             | E               | 1                |                         |                 |  |
| EC Analyse et étude Surface et Revêtement               | S Peralta                     |               |            | 7,5                              | 7,5        |           |               |             |                            | 2     |                  | ET             | E               | 1                |                         |                 |  |
| <b>UE Matériaux Polymères</b>                           |                               |               |            |                                  |            |           |               |             | <b>4</b>                   |       | <b>1</b>         |                |                 |                  |                         |                 |  |
| EC Cycle de vie et durabilité matériau                  |                               |               |            | 6                                | 3          |           |               |             |                            | 1     |                  | ET             | E               | 1                |                         |                 |  |
| EC Propriétés Mécaniques des Polymères                  | C Vancaezeele                 | M1-C          |            | 6                                | 6          |           |               |             |                            | 2     |                  | CC ou ET       | E               | 2                |                         |                 |  |
| EC Remise à niveau                                      | P Griesmar                    |               |            | 7,5                              | 7,5        |           |               |             |                            | 1     |                  | ET             | E               | 1                |                         |                 |  |
| <b>Les UE Professionnelles</b>                          |                               |               |            |                                  |            |           |               |             | <b>10</b>                  |       |                  |                |                 |                  |                         |                 |  |
| UE Projet                                               |                               |               |            |                                  |            |           | 140           |             |                            | 10    |                  | CC             | E et O          | 9                |                         |                 |  |
| UE Stage en entreprise                                  |                               |               |            |                                  |            |           |               |             |                            | 10    |                  | CC             | E et O          | 9                |                         |                 |  |
| <b>HE M1 FDM</b>                                        |                               |               | <b>510</b> | <b>129,5</b>                     | <b>172</b> | <b>56</b> | <b>142</b>    | <b>10</b>   | <b>60</b>                  |       |                  |                |                 |                  |                         |                 |  |

Professionnel en alternance  
Niveau M2

| Intitulé des cours                                                       | Responsable de l'enseignement | Mutualisation | Annuel | Répartition horaire par étudiant |    |    | Autre encadré | Autre non encadré | contrôle des connaissances |          |                  |                |                 |                  |                |                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|--------|----------------------------------|----|----|---------------|-------------------|----------------------------|----------|------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|--|
|                                                                          |                               |               |        | CM                               | TD | TP |               |                   | Pondération                |          | 1ère session     |                |                 | 2ème session     |                |                 |  |
|                                                                          |                               |               |        |                                  |    |    |               |                   | ECTS                       | Seuil    | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul | type de contrôle | type d'épreuve | règle de calcul |  |
| <b>UE Colloïdes, systèmes dispersés en formulation</b>                   |                               |               |        |                                  |    |    |               |                   | <b>6</b>                   | <b>3</b> |                  |                |                 |                  |                |                 |  |
| EC Choix de la matrice principale, choix des additifs fonctionnels       | L Chikh                       |               |        | 12                               | 12 |    |               |                   | 3                          |          | ET               | E              |                 | 3                |                |                 |  |
| EC Systèmes dispersés liquides/gaz et liquides/liquides                  | C Vancaeyzeele                |               |        | 5,5                              | 5  |    |               |                   | 1                          |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| EC Polymeres naturels biosourcés                                         | C Plesse                      | M2-C          |        | 7,5                              |    |    |               |                   | 1                          |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| EC Mise en œuvre des poudres- Techniques de granulation et liants        | C Pagnoux                     |               |        | 5,5                              | 5  |    |               |                   | 1                          |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| <b>UE Caractérisation des produits formulés I</b>                        |                               |               |        |                                  |    |    |               |                   | <b>5,5</b>                 | <b>3</b> |                  |                |                 |                  |                |                 |  |
| EC Propriétés thermomécaniques                                           | C Vancaeyzeele                | Ing3 & M2C    |        | 10,5                             |    |    |               |                   | 1                          |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| EC Lois du mouillage et de l'imprégnation                                | T Nguyen                      |               |        | 8                                | 4  |    |               |                   | 1,5                        |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| EC Techniques microscopiques                                             | S Peralta                     | M2-C          |        | 6                                |    |    |               |                   | 1                          |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| EC Caractérisation des colloïdes et des systèmes dispersés et structurés | C Vancaeyzeele                |               |        | 8                                | 4  |    |               |                   | 1                          |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| EC Méthodes micro-biologiques (agroalimentaire/cosmétique)               | D Seyer                       |               |        | 6                                | 6  |    |               |                   | 1                          |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| <b>UE Stratégies, Méthodologies en Formulation</b>                       |                               |               |        |                                  |    |    |               |                   | <b>6,5</b>                 | <b>2</b> |                  |                |                 |                  |                |                 |  |
| EC1 Rappel Maths                                                         |                               |               |        | 7,5                              |    |    |               |                   | 1                          |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| EC2 Plans d'expériences classiques                                       | M. Arnold                     |               |        | 10                               |    | 8  | 30            |                   | 3                          |          | ET ou CC         | E              |                 | 2                |                |                 |  |
| EC3 Plans d'expériences formulation                                      | R Leardi                      |               |        | 8,5                              |    | 8  |               |                   | 2,5                        |          | ET               | E              |                 | 2                |                |                 |  |
| <b>UE Sciences de l'Ingénieur</b>                                        |                               |               |        |                                  |    |    |               |                   | <b>7,5</b>                 | <b>2</b> |                  |                |                 |                  |                |                 |  |
| EC Intro Management du Personnel                                         | M. Chaubet                    |               |        | 15                               |    |    |               |                   | 2                          |          | ET               | E              |                 | 2                |                |                 |  |
| EC Intro Qualité et QHSE                                                 | Mme Paré                      |               |        | 6                                |    |    |               |                   | 1                          |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| EC Anglais                                                               | UEA                           | M2-C          |        |                                  | 12 |    |               |                   | 1,5                        |          | CC               | E/O            |                 | 2                |                |                 |  |
| EC Brevets et PI                                                         | I Hoefkens                    | M2-C          |        | 4                                |    |    |               |                   | 0,5                        |          | ET ou CC         | E/O            |                 | 1                |                |                 |  |
| EC Caractérisation : analyse bibliographique                             | TT Bui                        |               |        | 12                               |    |    |               |                   | 1                          |          | ET ou CC         | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| EC Gestion de projet                                                     | L Levasseur                   |               |        | 8                                | 4  |    |               |                   | 1,5                        |          | ET ou CC         | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| <b>UE Spécificités industrielles</b>                                     |                               |               |        |                                  |    |    |               |                   | <b>3,5</b>                 | <b>1</b> |                  |                |                 |                  |                |                 |  |
| EC Revêtements peintures et colles                                       | Mr Magnin                     |               |        | 8                                | 4  |    |               |                   | 1,5                        |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| EC Phénomènes de vieillissement et préservation                          | TT Bui                        |               |        | 10,5                             |    |    |               |                   | 1                          |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |
| EC Cas des produits formulés en cosmétique                               | C Le Berre                    |               |        | 10,5                             |    |    |               |                   | 1                          |          | ET               | E              |                 | 1                |                |                 |  |

Pas de deuxième session

| UE Data Mining                                                         |              |  |  |            |              |           | 11        | 2          |           |           |    |    |    |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|--|--|------------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|----|----|----|
| EC Structuration,stockage, nettoyage, analyse, interaction des données | T-Y Jen      |  |  | 4,5        | 15           | 30        | 4         | Et ou CC   | E         | 2         |    |    |    |
| EC Base programmation Python                                           | D Kostadinos |  |  | 4,5        | 15           |           | 2         | ET ou CC   | E         | 1         |    |    |    |
| EC Data Mining application algorithmes pour données formulation        | D Kostadinos |  |  | 9,5        | 10           | 30        | 5         | ET ou CC   | E         | 2         |    |    |    |
| UE Professionnelles                                                    |              |  |  |            |              |           | 10        | 7          |           |           |    |    |    |
| UE Projet                                                              |              |  |  |            |              | 140       | 10        | CC         | E/O       | 3         |    |    |    |
| UE Stage                                                               |              |  |  |            |              |           | 10        | CC         | E/O       | 3         |    |    |    |
| <b>Total HE M2 FDM</b>                                                 |              |  |  | <b>530</b> | <b>187,5</b> | <b>66</b> | <b>76</b> | <b>140</b> | <b>60</b> | <b>60</b> | 13 | 31 | "- |

**Double diplôme Master Mention Chimie & Ingénieur 3 BTC**  
**Parcours M2 Ingénierie technico-commerciale (alternance)**  
**Parcours M2 Contrôle et qualité (alternance)**  
**Parcours M2 Formulation et data mining (alternance)**

\*

**Responsable mention Julien Pytkowicz**  
**Responsable M2 Odile Fichet**  
**Responsable M2 Vincent Cobut**  
**Responsable M2 Fabrice Goubard**  
**Secrétariat pédagogique Aurélie Guy**

Voir équivalences Ingénieurs / Masters

**Modalités de Contrôle des Connaissances en Master  
Mention Chimie  
Parcours de M1 Biomolécules et Polymères**

**Utilisation des notes de première et deuxième session**

|                                                                                                                     |                                                                |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                     | Nombre de sessions                                             | <b>2</b>   |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée des notes des UE (ou EC) affectées de leurs ECTS ou coefficients |                                                                | <b>Oui</b> |
|                                                                                                                     | En deuxième session, l'inscription aux examens est obligatoire | <b>Oui</b> |
| La meilleure des 2 notes (1ère et 2ème session) est utilisée pour le calcul de la 2ème session                      |                                                                | <b>Oui</b> |

**Absence des étudiants aux examens**

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Règle numéro 1</b> : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année              |
| <b>Règle numéro 2</b> : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note, la moyenne de l'étudiant à l'EC, à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Règle numéro 3</b> : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année             |
| <b>Règle numéro 4</b> : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note, la moyenne de l'étudiant à l'EC à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |

|                                                                                                  |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en première session</b> | <b>1 et 4</b> |
| <b>Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en deuxième session</b> | <b>1 et 4</b> |

|                                                                                                                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| En première session, une absence justifiée (ABJ) ou injustifiée (ABI) en TP est remplacée par une note de 0/20 en CCTP                                        | <b>Oui</b> |
| Une absence justifiée (ABJ) en première session à l'un des CC d'une UE ou d'une EC est remplacé par un 0/20 pour le calcul de la moyenne de l'EC ou de l'UE   | <b>Oui</b> |
| Une absence Injustifiée (ABI) en première session à l'un des CC d'une Ce ou d'une UE est remplacé par un 0/20 pour le calcul de la moyenne de l'EC ou de l'UE | <b>Oui</b> |

**Compensations Capitalisation**

|                                                                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Pour les UE pour lesquelles la note seuil n'est pas atteinte, toutes les matières (EC) dont la note est inférieure à 10 sont à repasser                                 | <b>Oui</b> |
| Pour les UE pour lesquelles la note est comprise entre 7 et 10 (10 non compris), l'étudiant a le choix de conserver les notes des matières (EC) comprises entre 8 et 10 | <b>Oui</b> |
| Les semestres (1, 2, 3 ou 4) obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés                                                     | <b>Oui</b> |
| Les UE obtenues avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisées                                                                         | <b>Oui</b> |
| Les EC obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés                                                                           | <b>Oui</b> |
| Toutes les UE obtenues par compensation sont capitalisées                                                                                                               | <b>Oui</b> |
| Tous les EC obtenus par compensation sont capitalisés                                                                                                                   | <b>Oui</b> |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée des UE qui le constituent affectées de leurs ECTS                                                                    | <b>Oui</b> |
| La note finale de l'UE est la moyenne pondérée des EC qui le constituent affectés de leurs ECTS                                                                         | <b>Oui</b> |
| L'étudiant est admis aux semestres 1, 2, 3 ou 4 si les notes sont supérieures aux seuils indiqués dans le tableau des MCC                                               | <b>Oui</b> |
| Les moyennes des semestres 1 et 2 du M1 se compensent                                                                                                                   | <b>Oui</b> |

**Un affichage ou une communication des règles du contrôle continu, sous la responsabilité de l'enseignant, est obligatoire un mois au plus tard après la rentrée des étudiants**

Les mêmes seuils sont appliqués en session 1 et en session 2 **Oui**

**Règles concernant le Stage ou mémoire ou période en entreprise de M1**

La durée du stage ou les modalités du mémoire de M1 sont définies par le responsable de la formation **Oui**

Le stage ou le mémoire ou la période en entreprise fait l'objet d'un rapport écrit **Oui**

Le stage ou le mémoire ou la période en entreprise fait l'objet d'une soutenance orale **Oui**

L'étudiant peut choisir de présenter un rapport écrit et une soutenance orale en anglais **Oui**

L'étudiant peut, s'il le souhaite, et/ou s'il a fait un stage à l'étranger, rédiger et soutenir en anglais **Oui**

Indiquer les notes qui sont prises en compte dans le calcul de la note finale de stage, mémoire ou période en entreprise **3**

Note du rapport écrit **Oui**

Note de présentation orale **Oui**

Evaluation du référent entreprise **Oui**

Règle de calcul de la note finale du stage, du mémoire ou de la période en entreprise

**Indiquer la règle de calcul :  $1/3 \times \text{note d'écrit} + 1/3 \times \text{note d'oral} + 1/3 \times \text{note entreprise}$**

**Mode de validation du diplôme intermédiaire de Maîtrise**

Le diplôme intermédiaire de Maîtrise est délivré selon les critères de validation du M1 **Oui**

**Mode de validation du Master**

Si la formation est semestrialisée, les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 30 par semestre **Oui**

Les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 60 par année **Oui**

Pour un étudiant inscrit en M1 à CY, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2 **Oui**

La validation du master pour un étudiant inscrit à CY nécessite la validation du M1 et du M2 **Oui**

Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2 **Oui**

La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2 **Oui**

**Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :**

Le redoublement en M1 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en M1 est limité à une fois **Oui**

## Modalités de Contrôle des Connaissances en Master

### Mention Chimie

#### Parcours de M2 Chimie Moléculaire et Macromoléculaire pour l'Energie et la Santé (CM2@ES)

##### Utilisation des notes de première et deuxième session

|  |                                                                                                                               |            |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | Nombre de sessions                                                                                                            | <b>2</b>   |
|  | La note finale du semestre est la moyenne pondérée des notes des UE affectées de leurs ECTS                                   | <b>Oui</b> |
|  | Si le semestre n'est pas validé, l'inscription à la 2ème session aux UE ou EC non validées est soumise à une décision du Jury | <b>Oui</b> |
|  | La note de la 2ème session annule et remplace la note de la 1ère session                                                      | <b>Oui</b> |
|  | Une absence en 2e session entraîne le report automatique de la note 1ère session                                              | <b>Oui</b> |

##### Absence des étudiants aux examens

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Règle numéro 1</b> : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année              |
| <b>Règle numéro 2</b> : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note, la moyenne de l'étudiant à l'EC, à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Règle numéro 3</b> : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année             |
| <b>Règle numéro 4</b> : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note, la moyenne de l'étudiant à l'EC à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |

|                                                                                                  |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en première session</b> | <b>1 et 3</b> |
| <b>Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en deuxième session</b> | <b>1 et 3</b> |

##### Compensations Capitalisation

|                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Les semestres (1, 2, 3 ou 4) obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés | <b>Oui</b> |
| Les UE obtenues avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisées                     | <b>Oui</b> |
| Les EC obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés                       | <b>Oui</b> |
| Toutes les UE obtenues par compensation sont capitalisées                                                           | <b>Oui</b> |
| Tous les EC obtenus par compensation sont capitalisés                                                               | <b>Oui</b> |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée des UE qui le constituent affectées de leurs ECTS                | <b>Oui</b> |
| La note finale de l'UE est la moyenne pondérée des EC qui le constituent affectés de leurs ECTS                     | <b>Oui</b> |

**Un affichage ou une communication des règles du contrôle continu, sous la responsabilité de l'enseignant, est obligatoire un mois au plus tard après la rentrée des étudiants**

|                                                                                                                                                    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Les mêmes seuils sont appliqués en session 1 et en session 2                                                                                       | <b>Oui</b> |
| Règles particulières de validation de l'année de M2 non indiquée ci-dessus<br><b>Il n'y a pas de seconde session pour l'UE Stage du semestre 4</b> |            |

### **Règles concernant le Stage ou mémoire ou période en entreprise de M2**

|                                                                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| La durée du stage ou les modalités du mémoire de M1 sont définies par le responsable de la formation                              | <b>Oui</b> |
| La durée du stage ou les modalités du mémoire de M2 sont définies par le responsable de la formation                              | <b>Oui</b> |
| La durée de la période en entreprise est définie par le calendrier de la formation lorsque celle-ci est proposée en apprentissage | <b>Oui</b> |
| Le stage ou le mémoire ou la période en entreprise fait l'objet d'un rapport écrit                                                | <b>Oui</b> |
| Le stage ou le mémoire ou la période en entreprise fait l'objet d'une soutenance orale                                            | <b>Oui</b> |
| L'étudiant peut choisir de présenter un rapport écrit et une soutenance orale en anglais                                          | <b>Oui</b> |
| L'étudiant peut, s'il le souhaite, et/ou s'il a fait un stage à l'étranger, rédiger et soutenir en anglais                        | <b>Oui</b> |
| Indiquer les notes qui sont prises en compte dans le calcul de la note finale de stage, mémoire ou période en entreprise          | <b>3</b>   |
| Note décrit                                                                                                                       | <b>Oui</b> |
| Note de présentation orale                                                                                                        | <b>Oui</b> |
| Evaluation du référent entreprise                                                                                                 | <b>Oui</b> |
| Règle de calcul de la note finale du stage, du mémoire ou de la période en entreprise                                             |            |
| <b>Indiquer la règle de calcul : (Ecrit + oral+ 2*Entreprise)/4</b>                                                               |            |

### **Mode de validation du Master**

|                                                                                                                                                  |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Si la formation est semestrialisée, les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 30 par semestre | <b>Oui</b> |
| Les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 60 par année                                        | <b>Oui</b> |
| Pour un étudiant inscrit en M1 à CY, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2                                      | <b>Oui</b> |
| La validation du master pour un étudiant inscrit à CY nécessite la validation du M1 et du M2                                                     | <b>Oui</b> |
| Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2           | <b>Oui</b> |
| La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2                             | <b>Oui</b> |

### **Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :**

|                                                                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Pour les étudiants inscrits en M1 à CY, le passage en M2 peut être conditionnel                                                                                     | <b>Oui</b> |
| Lorsque le M1 est proposé en Formation par Alternance (FA) en contrats d'apprentissage ou contrats de professionnalisation, le passage en M2 peut être conditionnel | <b>Oui</b> |
| Le redoublement en M2 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en Master est limité à une fois                                           | <b>Oui</b> |

### **Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de Master**

*Mention du diplôme : mention Passable :  $10 \leq m < 12$  ; Assez-Bien :  $12 \leq m < 14$  ; Bien :  $14 \leq m < 16$  ; Très Bien :  $m \geq 16$*

|                                                                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à CY la mention repose sur la moyenne du M2                              | <b>Oui</b> |
| Pour les étudiants ayant fait un M1 dans une autre université, la mention repose sur la moyenne du M2 fait à CY | <b>Oui</b> |

**Modalités de Contrôle des Connaissances en Master  
Mention Chimie  
Parcours M1 & M2 Contrôle et Qualité**

**Utilisation des notes de première et deuxième session**

|                                                                                                                                                                                                         |                    |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                         | Nombre de sessions | <b>1</b>   |
| La note finale de l'année est la moyenne pondérée des notes des UE affectées de leurs ECTS, la note finale de l'UE est obtenue par les notes des EC affectées de leurs ECTS, les seuils étant respectés |                    | <b>oui</b> |

**Absence des étudiants aux examens**

|                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC, à l'UE, à l'année est calculée avec un 0/20 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC à l'UE, à l'année est calculée avec un 0/20 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Une absence justifiée (ABJ) ou injustifiée (ABI) en TP est remplacée par une note de 0/20 en CCTP | <b>Oui</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

**Compensations Capitalisation**

|                                                                                                                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| La formation de M1 est annualisée                                                                                                                                             | <b>Oui</b> |
| La formation de M2 est annualisée                                                                                                                                             | <b>Oui</b> |
| L'année de M1 et M2 obtenue avec une note supérieure ou égale à 10/20 est capitalisée                                                                                         | <b>Oui</b> |
| Si l'année n'est pas validée, les UE obtenues avec une note supérieure ou égale à 10/20 sont capitalisées                                                                     | <b>Oui</b> |
| Si l'année n'est pas validée et si l'UE n'est pas validée, les EC obtenus avec une note supérieure ou égale à 10/20 sont capitalisés                                          | <b>Oui</b> |
| Un affichage ou une communication des règles du contrôle continu, sous la responsabilité de l'enseignant, est obligatoire un mois au plus tard après la rentrée des étudiants | <b>Oui</b> |

**Règles particulières de validation de l'année de M1 non indiquée ci-dessus**

|                                                                                                                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Le M1 C&Q ou le M2 C&Q est décerné aux étudiants qui ont obtenu une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement | <b>Oui</b> |
| L'UE Projet tutoré et l'UE Apprentissage en entreprise en M1 C&Q et en M2 C&Q doivent être validées chacune avec une note supérieure ou égale à 10/20       | <b>Oui</b> |

### **Règles concernant le projet et la période en entreprise en M1 et M2**

|                                                                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| La durée du projet de M1 et M2 sont définies par le responsable de la formation                               | <b>Oui</b> |
| La durée de la période en entreprise en M1 et en M2 est définie par le calendrier de la formation             | <b>Oui</b> |
| Le projet et la période en entreprise font l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance oral en M1 et en M2 | <b>Oui</b> |
| <b>Règle de calcul de la note finale du projet et de la période en entreprise en M1</b>                       |            |
| UE projet : 1/5 Ecrit + 2/5 Oral + 2/5 Entreprise                                                             |            |
| UE période en entreprise : 1/5 Ecrit + 2/5 Oral + 2/5 Entreprise                                              |            |

### **Règle de calcul de la note finale du projet et de la période en entreprise en M2**

|                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|
| UE projet : 1/3 Ecrit + 1/3 Oral + 1/3 Entreprise                |
| UE période en entreprise : 1/3 écrit + 1/3 oral + 1/3 entreprise |

### **Mode de validation du diplôme intermédiaire de Maîtrise (délivré à la demande de l'étudiant)**

|                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Le diplôme intermédiaire de Maîtrise est délivré selon les critères de validation du M1 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|

### **Mode de validation du Master**

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le M1 et le M2 sont validés selon les règles indiquées ci-dessus                                            |
| Pour un étudiant inscrit en M1 à CY, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2 |
| Pour un étudiant venant d'une autre université, le recrutement se fait obligatoirement en M1                |
| L'équipe pédagogique se réserve la possibilité de recruter des étudiants directement en M2                  |
| La validation du master nécessite la validation du M1 et du M2                                              |

### **Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :**

|                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| Le redoublement en M1 ou M2 dans une formation par alternance n'est pas autorisé |
|----------------------------------------------------------------------------------|

### **Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de Master**

*Mention du diplôme : mention Passable :  $10 \leq m < 12$  ; Assez-Bien :  $12 \leq m < 14$  ; Bien :  $14 \leq m < 16$  ; Très Bien :  $m \geq 16$*

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| La mention repose sur la moyenne du M2 | <b>Oui</b> |
|----------------------------------------|------------|

**Modalités de Contrôle des Connaissances en Master  
Mention Chimie  
Parcours M2 Ingénierie Technico-Commerciales**

**Utilisation des notes de première et deuxième session**

|                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Nombre de sessions                                                                          | <b>1</b>   |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée des notes des UE affectées de leurs ECTS | <b>Oui</b> |

**Absence des étudiants aux examens**

|                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Règle numéro 1 : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année               |
| Règle numéro 2 : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC, à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Règle numéro 3</b> : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année              |
| <b>Règle numéro 4</b> : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |

|                                                                                                  |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en première session</b> | <b>2 et 4</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

**Compensations Capitalisation**

|                                                                                                                                                                                      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Les semestres (1, 2, 3 ou 4) obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés                                                                  | <b>Oui</b> |
| Les UE obtenues avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisées                                                                                      | <b>Oui</b> |
| Les EC obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés                                                                                        | <b>Oui</b> |
| Toutes les UE obtenues par compensation sont capitalisées                                                                                                                            | <b>Oui</b> |
| Tous les EC obtenus par compensation sont capitalisés                                                                                                                                | <b>Oui</b> |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée des UE qui le constituent affectées de leurs ECTS                                                                                 | <b>Oui</b> |
| La note finale de l'UE est la moyenne pondérée des EC qui le constituent affectés de leurs ECTS                                                                                      | <b>Oui</b> |
| L'étudiant est admis aux semestres 1, 2, 3 ou 4 si les notes sont supérieures aux seuils indiqués dans le tableau des MCC                                                            | <b>Oui</b> |
| <b>Un affichage ou une communication des règles du contrôle continu, sous la responsabilité de l'enseignant, est obligatoire un mois au plus tard après la rentrée des étudiants</b> |            |
| Règles particulières de validation de l'année de M2 non indiquée ci-dessus<br><b>La validation du M2 ITC est obtenue si S3&gt;10 et S4&gt;10</b>                                     |            |

**Règles concernant le Stage ou mémoire ou période en entreprise de M1 et M2**

|                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| La durée du stage ou les modalités du mémoire de M2 sont définies par le responsable de la formation                              | Oui |
| La durée de la période en entreprise est définie par le calendrier de la formation lorsque celle-ci est proposée en apprentissage | Oui |
| Le stage ou le mémoire ou la période en entreprise fait l'objet d'un rapport écrit                                                | Oui |
| Le stage ou le mémoire ou la période en entreprise fait l'objet d'une soutenance orale                                            | Oui |
| L'étudiant peut choisir de présenter un rapport écrit et une soutenance orale en anglais                                          | Oui |
| Indiquer les notes qui sont prises en compte dans le calcul de la note finale de stage, mémoire ou période en entreprise          | 3   |
| Note décrit                                                                                                                       | Oui |
| Note de présentation orale                                                                                                        | Oui |
| Evaluation du référent entreprise                                                                                                 | Oui |
| Règle de calcul de la note finale du stage, du mémoire ou de la période en entreprise                                             | Oui |
| Indiquer la règle de calcul : <b>(Note d'écrit + Note d'oral + 2*Note d'entreprise)/4</b>                                         |     |

**Mode de validation du Master**

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 60 par année                              | Oui |
| Pour un étudiant inscrit en M1 à CY, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2                            | Oui |
| La validation du master pour un étudiant inscrit à CY nécessite la validation du M1 et du M2                                           | Oui |
| Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2 | Oui |
| La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2                   | Oui |

**Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :**

Le redoublement en M2 dans une formation par alternance n'est pas autorisé **Oui**

**Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de Master**

**Mention du diplôme : mention Passable :  $10 \leq m < 12$  ; Assez-Bien :  $12 \leq m < 14$  ; Bien :  $14 \leq m < 16$  ; Très Bien :  $m \geq 16$**

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à CY la mention repose sur la moyenne du M2                              | Oui |
| Pour les étudiants ayant fait un M1 dans une autre université, la mention repose sur la moyenne du M2 fait à CY | Oui |

## Modalités de Contrôle des Connaissances en Master

### Mention Chimie

Applicable au parcours M1 et M2 Formulation & Data mining (formation par alternance)

#### Utilisation des notes de première et deuxième session

|                                                                                             |                    |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
|                                                                                             | Nombre de sessions | <b>1</b>   |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée des notes des UE affectées de leurs ECTS |                    | <b>Oui</b> |

**Règle numéro 1** : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année

**Règle numéro 2** : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note, la moyenne de l'étudiant à l'EC, à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20

**Règle numéro 3** : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année

**Règle numéro 4** : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relevé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note, la moyenne de l'étudiant à l'EC à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20

**Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en première session :** **2 et 4**

|                                                                                                                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| En première session, une absence justifiée (ABJ) ou injustifiée (ABI) en TP est remplacée par une note de 0/20 en CCTP                                         | <b>Oui</b> |
| Une absence justifiée (ABJ) en première session à l'un des CC, d'une UE ou d'une EC est remplacé par un 0/20 pour le calcul de la moyenne de l'EC ou de l'UE   | <b>Oui</b> |
| Une absence Injustifiée (ABI) en première session à l'un des CC, d'une EC ou d'une UE est remplacé par un 0/20 pour le calcul de la moyenne de l'EC ou de l'UE | <b>Oui</b> |

#### Compensations Capitalisation

|                                                                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| La formation de M1 est annualisée                                                                                         | <b>Oui</b> |
| La formation de M2 est annualisée                                                                                         | <b>Oui</b> |
| Les semestres (1, 2, 3 ou 4) obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés       | <b>Oui</b> |
| Les UE obtenues avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisées                           | <b>Oui</b> |
| Les EC obtenus avec une note supérieure à 10/20 en session 1 ou en session 2 sont capitalisés                             | <b>Oui</b> |
| Toutes les UE obtenues par compensation sont capitalisées                                                                 | <b>Oui</b> |
| Tous les EC obtenus par compensation sont capitalisés                                                                     | <b>Oui</b> |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée des UE qui le constituent affectées de leurs ECTS                      | <b>Oui</b> |
| La note finale de l'UE est la moyenne pondérée des EC qui la constituent affectés de leurs ECTS                           | <b>Oui</b> |
| L'étudiant est admis aux semestres 1, 2, 3 ou 4 si les notes sont supérieures aux seuils indiqués dans le tableau des MCC | <b>Oui</b> |
| Les moyennes des semestres 1 et 2 du M1 se compensent                                                                     | <b>Oui</b> |
| Les moyennes des semestres 3 et 4 du M2 se compensent                                                                     | <b>Oui</b> |

**Un affichage ou une communication des règles du contrôle continu, sous la responsabilité de l'enseignant, est obligatoire un mois au plus tard après la rentrée des étudiants**

Le M1-FDM est décernée aux étudiants si leurs résultats répondent aux trois critères suivants :

- avoir obtenu une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignements, y compris projet tutoré et période de formation en entreprise
- avoir obtenu une moyenne égale ou supérieure à ~~10/20~~ 9/20 à l'ensemble constitué des unités d'enseignement (UE1 à UE6)
- avoir obtenu une moyenne égale ou supérieure à 10/20 à l'ensemble constitué du projet tuteuré(UE7) et de la période de formation en entreprise(UE8)

Les ECTS sont attribués si la note de l'EC ou de l'UE est  $\geq$  à 10/20

Le M2-FDM est décernée aux étudiants si leurs résultats répondent aux trois critères suivants :

- avoir obtenu une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignements, y compris projet tutoré et période de formation en entreprise
- avoir obtenu une moyenne égale ou supérieure à ~~10/20~~ 9/20 à l'ensemble constitué des unités d'enseignement (UE1 à UE6)
- avoir obtenu une moyenne égale ou supérieure à 10/20 à l'ensemble constitué du projet tuteuré (UE7) et de la période de formation en entreprise(UE8)

Les ECTS sont attribués si la note de l'EC ou de l'UE est  $\geq$  à 10/20

### ***Règles concernant le Stage ou mémoire ou période en entreprise de M1 et M2***

|                                                                                                                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| La durée du stage ou les modalités du mémoire de M1 sont définies par le responsable de la formation                                                                                                                          | Oui |
| La durée du stage ou les modalités du mémoire de M2 sont définies par le responsable de la formation                                                                                                                          | Oui |
| La durée de la période en entreprise est définie par le calendrier de la formation lorsque celle-ci est proposée en apprentissage                                                                                             | Oui |
| Le stage ou le mémoire ou la période en entreprise fait l'objet d'un rapport écrit                                                                                                                                            | Oui |
| Le stage ou le mémoire ou la période en entreprise fait l'objet d'une soutenance orale                                                                                                                                        | Oui |
| L'étudiant peut choisir de présenter un rapport écrit et une soutenance orale en anglais                                                                                                                                      | Oui |
| L'étudiant peut, s'il le souhaite, et/ou s'il a fait un stage à l'étranger, rédiger et soutenir en anglais                                                                                                                    | Oui |
| Indiquer les notes qui sont prises en compte dans le calcul de la note finale de stage, mémoire ou période en entreprise                                                                                                      | 3   |
| Note décrit                                                                                                                                                                                                                   | Oui |
| Note de présentation orale                                                                                                                                                                                                    | Oui |
| Evaluation du référent entreprise                                                                                                                                                                                             | Oui |
| Règle de calcul de la note finale du stage, du mémoire ou de la période en entreprise                                                                                                                                         |     |
| Indiquer la règle de calcul : UE8 (M1 et M2) : $1/3 \cdot \text{Ecrit} + 1/3 \cdot \text{Oral} + 1/3 \cdot \text{Entreprise}$ UE9 (M1 et M2) : $1/4 \cdot \text{Ecrit} + 1/4 \cdot \text{Oral} + 1/2 \cdot \text{Entreprise}$ |     |

### ***Mode de validation du diplôme intermédiaire de Maîtrise***

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Le diplôme intermédiaire de Maîtrise est délivré selon les critères de validation du M1 | Oui |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### ***Mode de validation du Master***

|                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Si la formation est semestrialisée, les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 30 par semestre | Oui |
| Les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 60 par année                                        | Oui |
| Pour un étudiant inscrit en M1 à CY, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2                                      | Oui |
| La validation du master pour un étudiant inscrit à CY nécessite la validation du M1 et du M2                                                     | Oui |
| Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2           | Oui |
| La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2                             | Oui |

**Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :**

Le redoublement en M1 dans une formation par alternance n'est pas autorisé **Oui**

Le redoublement en M2 dans une formation par alternance n'est pas autorisé **Oui**

**Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de Master**

*Mention du diplôme : mention Passable :  $10 \leq m < 12$  ; Assez-Bien :  $12 \leq m < 14$  ; Bien :  $14 \leq m < 16$  ; Très Bien :  $m \geq 16$*

Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à CY la mention repose sur la moyenne du M2 **Oui**

Indifférencié

M1 Semestre 1 et 2

| Intitulé des cours                                                   | Responsable de l'enseignement | semestre | répartition horaire par étudiant |    |    |            | Contrôle des Connaissances |       |                      |                    |                 |                         |                    |                 |  |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|----------------------------------|----|----|------------|----------------------------|-------|----------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|-----------------|--|
|                                                                      |                               |          | CM                               | TD | TP | APP<br>ENT | Pondération                |       | 1ère session         |                    |                 | 2ème session            |                    |                 |  |
|                                                                      |                               |          |                                  |    |    |            | ECTS                       | SEUIL | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle    | (2) type d'épreuve | règle de calcul |  |
| <b>UE Physique et énergétique (M1 Géosen)</b>                        |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         | 7                  |                 |  |
| EC Thermodynamique et mécanique des fluides (M1 Géosen)              | H. Gomart / G. Rémy           | S1       | 15                               | 16 | 7  |            | 3                          |       | ET                   | E/O                |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| EC Transferts thermiques et énergies renouvelables                   | A. Moudens/C. Barnes          | S1       | 12                               | 11 | 8  |            | 3                          |       | ET                   | E/O                |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| <b>UE Biologie des écosystèmes</b>                                   |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         | 7                  |                 |  |
| EC Biodiversité, ecotoxicologie et remédiation biologiques           | K. Tocquart                   | S1       | 21                               | 5  | 15 |            | 4                          |       | ET                   | E/O                |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| EC Communication scientifique en écologie                            | K. Tocquart                   | S1       |                                  | 12 |    | 6          | 2                          |       | ET                   | E/O                |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| <b>UE Droit, économie</b>                                            |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         | 7                  |                 |  |
| EC Droit de l'environnement                                          | A. Comiti                     | S1       | 15                               | 5  |    |            | 2,5                        |       | ET                   | E/O                |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| EC Economie de l'environnement                                       | A. Perez-Barahona             | S1       | 15                               | 5  |    |            | 2,5                        |       | ET                   | E/O                |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| <b>UE Mise à niveau</b>                                              |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         | 7                  |                 |  |
| EC Outils mathématiques et statistiques                              | C. David                      | S1       | 6                                | 6  | 6  |            | 2                          |       | ET                   | E/O                |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| EC Bases en physique-chimie-biologie                                 | P. Banet/G. Rémy/A.L. Laborie | S1       | 12                               | 12 |    |            | 2                          |       | ET                   | E                  |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| <b>UE Parcours professionnel 1</b>                                   |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         | 7                  |                 |  |
| EC Préparation à la recherche de stage et aux entretiens (M1 Géosen) | DOIP                          | S1       |                                  | 6  |    | 4          | 1                          |       | ET                   | E,O                |                 | report                  | report             | report          |  |
| EC Introduction aux 3 parcours de master 2                           | anciens du master             | S1       | 12                               | 12 |    |            | 2                          |       | ET                   | E/O                |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| EC Projet professionnel 1                                            | responsables M2               | S1       |                                  | 10 |    | 10         | 3                          |       | CC                   | E,O                |                 | report                  | report             | report          |  |
| <b>UE Anglais (M1 Géosen)</b>                                        | UEA                           | S1       | 8                                | 10 |    |            | 3                          |       | CC                   | E/O                |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| <b>HE S1 M1 STPE 282 116 110 36 20 30</b>                            |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         |                    |                 |  |
| <b>UE Géosciences pour l'environnement</b>                           |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         | 7                  |                 |  |
| EC Hydrogéologie et pollution des milieux naturels (M1 Géosen)       | C. David                      | S2       | 25                               | 16 | 9  |            | 6                          |       | ET                   | E                  |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| <b>UE Physico-Chimie</b>                                             |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         | 7                  |                 |  |
| EC Physico-chimie de l'air et de l'eau                               | P. Banet / G. Nguyen          | S2       | 16                               | 8  | 8  |            | 3                          |       | ET                   | E                  |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| EC Matériaux, méthodes d'analyses                                    | S. Peralta / D. Aguilera      | S2       | 16                               | 8  | 9  |            | 3                          |       | ET                   | E                  |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| <b>UE Risques naturels et industriels</b>                            |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         | 7                  |                 |  |
| EC Risques naturels (M1 Géosen)                                      | K. Hoarau                     | S2       | 10                               | 4  |    |            | 1                          |       | ET                   | E                  |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| EC Risques industriels                                               | A. Vallée (INERIS)            | S2       | 12                               | 2  |    |            | 1                          |       | ET                   | E                  |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| EC SIG et cartographie des risques (M1 Géosen)                       | B. Gagré                      | S2       | 10                               |    | 10 |            | 2                          |       | ET                   | E                  |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| <b>UE Environnement urbain et développement durable</b>              |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         | 7                  |                 |  |
| EC Environnement urbain et aménagement du territoire                 | D. Desponds                   | S2       | 15                               | 5  |    |            | 2                          |       | CC                   | E                  |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| EC Développement durable                                             | A. Tijeras/T. Viveret         | S2       | 13                               | 7  |    |            | 2                          |       | ET                   | E,O                |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| <b>UE Parcours professionnel 2</b>                                   |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         | 7                  |                 |  |
| EC stage en entreprise ou en collectivité                            | C. David                      | S2       | 2 mois obligatoire               |    |    |            | 4                          |       | ET                   | E,O                |                 | ET                      | E,O                |                 |  |
| EC Projet professionnel 2                                            | responsables M2               | S2       |                                  | 10 |    | 10         | 3                          |       | CC                   | E,O                |                 | report                  | report             | report          |  |
| <b>UE Anglais (M1 Géosen)</b>                                        | UEA                           | S2       | 8                                | 10 |    |            | 3                          |       | CC                   | E/O                |                 | ET                      | E/O                |                 |  |
| <b>UE optionnelle Diplôme Universitaire Professionnalisation</b>     |                               |          |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                         | 7                  |                 |  |
| Stage d'une durée minimale de 6 mois                                 | DOIP                          | M1       |                                  |    |    |            | 6*                         |       | CT                   | E et O             |                 | Pas de deuxième session |                    |                 |  |

**S2 STPE 241 125 70 36 10 30** (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal  
**HE M1 STPE 523 60** (2) E : écrit - O : oral (\*) ECTS en lien avec le DU de Césure de Professionnalisation

Professionnel en alternance  
M2 Semestre 3 et 4

| Intitulé des cours                                                                                                                             | Responsable de l'enseignement | Annuel | répartition horaire par étudiant |    |    |            | contrôle des connaissances |                      |                    |                 |                      |                    |                 |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|----------------------------------|----|----|------------|----------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|--------|
|                                                                                                                                                |                               |        | CM                               | TD | TP | APP<br>ENT | Pondération                |                      | 1ère session       |                 |                      | 2ème session       |                 |        |
|                                                                                                                                                |                               |        |                                  |    |    |            |                            | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |        |
| <b>Enseignement commun aux trois parcours environnement de M2</b>                                                                              |                               |        |                                  |    |    |            |                            |                      |                    |                 |                      |                    |                 |        |
| UE Economie circulaire et positive, analyse du cycle de vie                                                                                    | Extérieur                     | M2     | 20                               | 10 |    |            | 2                          |                      |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
| UE Projet RSE commun aux 3 parcours sur un site défini                                                                                         | JP. Pissarra                  | M2     | 35                               | 15 |    |            | 3                          | 10                   |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
| UE Droit de l'environnement                                                                                                                    | A. Comiti                     | M2     | 12                               | 8  |    |            | 2                          |                      |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
| UE Libre au choix<br>EC CAO-DAO : logiciel Sketchup et usages associés, BIM<br>EC Management environnemental et éco-certification : ISO 14 001 | J.P. Pissarra                 | M2     |                                  | 25 |    |            | 1                          |                      |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
|                                                                                                                                                | A.Pasche                      | M2     |                                  | 25 |    |            | 1                          |                      |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
| UE Anglais                                                                                                                                     | UEA                           | M2     |                                  | 20 |    |            | 2                          |                      |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
| <b>Enseignement spécifique du parcours de M2 Eco-conception et gestion des déchets</b>                                                         |                               |        |                                  |    |    |            |                            |                      |                    |                 |                      |                    |                 |        |
| UE Projet professionnel tuteuré                                                                                                                | R. Hébert                     | M2     | 10                               | 20 |    |            | 2                          | 10                   |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
| UE Eco-conception et Ecodesign                                                                                                                 | A. Boule                      | M2     | 35                               | 35 |    |            | 5                          | 8                    |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
| UE Gestion des déchets                                                                                                                         | H. de Oliveira                | M2     | 35                               | 35 |    |            | 5                          | 8                    |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
| UE Gestion des pollutions et dépollution                                                                                                       | B. Ledéser                    | M2     | 25                               | 30 |    |            | 4                          | 8                    |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
| UE Assainissement et traitement des eaux usées                                                                                                 | P. Musial                     | M2     | 15                               | 25 |    |            | 2                          | 8                    |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
| UE Gestion de l'énergie                                                                                                                        | S. Riou                       | M2     | 15                               | 25 |    |            | 2                          | 8                    |                    | CC              | E/O                  |                    | ET              | E/O    |
| <b>UE Apprentissage en entreprise</b>                                                                                                          | R. Hébert                     | M2     | 35 semaines                      |    |    |            | 30                         | 10                   |                    | <b>CC</b>       | E/O                  |                    | report          | report |

**HE S3 EcoGed tronc commun** 145 67 78 0 0 10 (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

**HE S3 EcoGed spécialité** 305 135 170 0 0 20 (2) E : écrit - O : oral

**HE M2 EcoGed** 450 60

**Formation par la recherche Stage et projets**

Professionnel en alternance  
M2 Semestre 3 et 4

| Intitulé des cours                                                                                                                             | Responsable de l'enseignement | Annuel | répartition horaire par étudiant |    |    |            | contrôle des connaissances |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|----------------------------------|----|----|------------|----------------------------|-------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                |                               |        | CM                               | TD | TP | APP<br>ENT | Pondération                |       | 1ère session         |                    |                 | 2ème session         |                    |                 |
|                                                                                                                                                |                               |        |                                  |    |    |            | ECTS                       | SEUIL | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>Enseignement commun aux trois parcours environnement de M2</b>                                                                              |                               |        |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| UE Economie circulaire et positive, analyse du cycle de vie                                                                                    | Extérieur                     | M2     | 20                               | 10 |    |            | 2                          |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| UE Projet RSE commun aux 3 parcours sur un site défini                                                                                         | JP. Pissarra                  | M2     | 35                               | 15 |    |            | 3                          | 10    | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| UE Droit de l'environnement                                                                                                                    | A. Comiti                     | M2     | 12                               | 8  |    |            | 2                          |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| UE Libre au choix<br>EC CAO-DAO : logiciel Sketchup et usages associés, BIM<br>EC Management environnemental et éco-certification : ISO 14 001 | J.P. Pissarra                 | M2     |                                  | 25 |    |            | 1                          |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
|                                                                                                                                                | A.Pasche                      | M2     |                                  | 25 |    |            | 1                          |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| UE Anglais                                                                                                                                     | UEA                           | M2     |                                  | 20 |    |            | 2                          |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| <b>Enseignement spécifique du parcours de M2 Environnement et communication</b>                                                                |                               |        |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| <b>UE Outils d'intégration pour la RSE</b>                                                                                                     |                               |        |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|                                                                                                                                                |                               |        |                                  |    |    |            | 8                          |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| EC Mise en œuvre du DD en entreprises                                                                                                          | C. Puisseux                   | M2     | 10                               | 30 |    |            | 2,5                        |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| EC Mise en œuvre du DD en collectivités                                                                                                        | G. Quevarec                   | M2     | 10                               | 30 |    |            | 2,5                        |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| <b>UE Communication de projet</b>                                                                                                              |                               |        |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|                                                                                                                                                |                               |        |                                  |    |    |            | 8                          |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| EC Collaboration avec les parties prenantes                                                                                                    | M.P. Médouga                  | M2     | 5                                | 10 |    |            | 1,5                        |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| EC Elaboration de stratégies de communication et de sensibilisation au DD                                                                      | A. Pasche                     | M2     | 15                               | 30 |    |            | 3                          |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| EC Education à l'environnement et méthodologie d'accompagnement                                                                                | A.S. Leibenguth               | M2     | 10                               | 15 |    |            | 2                          |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| EC Le DD et les TIC : de la pédagogie au partage du savoir                                                                                     | A. Pasche                     | M2     | 5                                | 20 |    |            | 1,5                        |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| <b>UE Etudes et accompagnement du changement écologique</b>                                                                                    |                               |        |                                  |    |    |            |                            |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|                                                                                                                                                |                               |        |                                  |    |    |            | 8                          |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| EC Sociologie des publics et méthodologie d'enquêtes des acteurs                                                                               | A.Gagnebien/S.Enjorlas        | M2     | 25                               | 25 |    |            | 2                          |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| EC Approches collaboratives et innovations numériques, économiques et sociales                                                                 | J. Attias                     | M2     | 10                               | 20 |    |            | 2                          |       | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| <b>UE Projet professionnel</b>                                                                                                                 | A. Pasche                     | M2     | 10                               | 25 |    |            | 3                          | 10    | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |
| <b>UE Apprentissage en entreprise</b>                                                                                                          | A. Pasche                     | M2     | 35 semaines                      |    |    |            |                            | 30    | 10                   | CC                 | E/O             |                      | report             | report          |

**Total HE S3 RSE Com tronc commun** 145 67 78 0 0 10

**Total HE S3 RSECom spécialité** 305 100 205 0 0 20

**Total HE M2 RSECom** 450 60

MCC - Master 2024-2025 - Définitives

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

**Formation par la recherche Stage et projets**

Professionnel en alternance  
M2 Semestre 3 et 4

| Intitulé des cours                                                | Responsable de l'enseignement | Annuel | répartition horaire par étudiant |    |    |         | contrôle des connaissances |      |              |                      |                    |                 |                      |                    |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|----------------------------------|----|----|---------|----------------------------|------|--------------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|--|
|                                                                   |                               |        | CM                               | TD | TP | APP ENT | Pondération                |      | 1ère session |                      |                    | 2ème session    |                      |                    |                 |  |
|                                                                   |                               |        |                                  |    |    |         |                            | ECTS | SEUIL        | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |  |
| <b>Enseignement commun aux trois parcours environnement de M2</b> |                               |        |                                  |    |    |         |                            |      |              |                      |                    |                 |                      |                    |                 |  |
| UE Economie circulaire et positive, analyse du cycle de vie       | Extérieur                     | M2     | 20                               | 10 |    |         |                            | 2    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| UE Projet RSE commun aux 3 parcours sur un site défini            | JP. Pissarra                  | M2     | 35                               | 15 |    |         |                            | 3    | 10           | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| UE Droit de l'environnement                                       | A. Comiti                     | M2     | 12                               | 8  |    |         |                            | 2    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| UE Libre au choix                                                 |                               |        |                                  |    |    |         |                            |      |              |                      |                    |                 |                      |                    |                 |  |
| EC1 CAO-DAO : logiciel Sketchup et usages associés, BIM           | J.P. Pissarra                 | M2     |                                  | 25 |    |         |                            | 1    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| EC2 Management environnemental et éco-certification : ISO 14 001  | A. Comiti                     | M2     |                                  | 25 |    |         |                            | 1    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| UE Anglais                                                        | UEA                           | M2     |                                  | 20 |    |         |                            | 2    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| <b>Enseignement spécifique du parcours M2 Eco-construction</b>    |                               |        |                                  |    |    |         |                            |      |              |                      |                    |                 |                      |                    |                 |  |
| UE L'éco-construction au travers d'un projet                      | JP.Pissarra                   | M2     | 18                               | 7  |    |         |                            | 2    | 8            | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| UE Energies et thermique du bâtiment                              |                               |        |                                  |    |    |         |                            |      | 8            |                      |                    |                 |                      |                    |                 |  |
| EC Energies                                                       | S.Louillat                    | M2     | 17                               | 4  |    |         |                            | 1    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| EC Qualité thermique du bâtiment et CVC                           | G.Vilfroy                     | M2     | 20                               | 20 |    |         |                            | 2    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| UE Acoustique et éco-matériaux                                    |                               | M2     |                                  |    |    |         |                            |      | 8            |                      |                    |                 |                      |                    |                 |  |
| EC Acoustique                                                     | V. Bouquerel                  | M2     | 9                                | 7  |    |         |                            | 1    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| EC Eco-matériaux, analyse du cycle de vie d'une éco-construction  | B. Füchs/N. Desvignes         | M2     | 20                               | 15 |    |         |                            | 2    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| UE Projet professionnel tuteuré                                   | B. Ledéserit/JP. Pissarra     |        | 8                                | 12 |    |         |                            | 2    | 10           | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| UE Droit de l'urbanisme et économie de la construction            |                               |        |                                  |    |    |         |                            |      | 8            |                      |                    |                 |                      |                    |                 |  |
| EC Droit de l'urbanisme                                           | M. Feigelson                  | M2     | 8                                | 2  |    |         |                            | 1    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| EC2 Economie de la construction et coût global                    | A. Vilfroy                    | M2     | 20                               | 12 |    |         |                            | 2    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| UE Gestion de la construction                                     |                               |        |                                  |    |    |         |                            |      | 8            |                      |                    |                 |                      |                    |                 |  |
| EC Eco-construction et démarche environnementale                  | M.Chebli                      | M2     | 15                               | 13 |    |         |                            | 1,5  |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| EC Bases techniques et phases d'un projet de construction         | JP. Pissarra                  | M2     | 19                               | 11 |    |         |                            | 1,5  |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| UE Ecologie et aménagement                                        |                               |        |                                  |    |    |         |                            |      | 8            |                      |                    |                 |                      |                    |                 |  |
| EC écologie et biodiversité                                       | M.Barra                       | M2     | 6                                | 3  |    |         |                            | 1    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| EC aménagement, gestion des eaux pluviales                        | P.Musial                      | M2     | 6                                | 3  |    |         |                            | 1    |              | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| UE De l'éco-construction à l'éco-quartier                         | B.Ledéserit                   | M2     | 20                               | 10 |    |         |                            | 2    | 8            | CC                   | E/O                |                 | ET                   | E/O                |                 |  |
| <b>UE Apprentissage en entreprise</b>                             | B. Ledéserit/JP. Pissarra     | M2     | 35 semaines                      |    |    |         |                            |      | 30           | 10                   | CC                 | E/O             |                      | report             | report          |  |

**HE S3 EcoBati tronc commun** 145 67 78 0 0 10 (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

**HE S3 EcoBati spécialité** 305 186 119 0 0 20 (2) E : écrit - O : oral

**HE M2 EcoBati** 450 60

**Formation par la recherche Stage et projets**

Niveau M1

| Intitulé des cours                                            | Responsable de l'enseignement | Semestres | répartition horaire par étudiant |    |    |         | contrôle des connaissances |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------------------------------|----|----|---------|----------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|
|                                                               |                               |           | CM                               | TD | TP | ENT APP | Pondération                |                      | 1ère session       |                 |                      | 2ème session       |                 |
|                                                               |                               |           |                                  |    |    |         |                            | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |
| UE Thermodynamique et mécanique des fluides (M1 Env)          | C. Barnes                     | S1        | 15                               | 16 | 7  |         | 4,5                        | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| UE Préparation à la recherche de stage et entretiens (M1 Env) | DOIP UCP                      | S1        |                                  | 6  |    | 4       | 1                          | ET                   | E ou O             |                 | report               |                    | report          |
| UE Stage Géologie                                             | G. Mohn                       | S1        |                                  | 60 |    | 10      | 5                          | CC                   | E et O             |                 | report               |                    | report          |
| UE Mécanique des milieux solides                              | B. Maillot                    | S1        | 12                               | 12 | 8  | 14      | 4,5                        | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| UE Ondes sismiques et imagerie                                | C. Barnes                     | S1        | 6                                | 6  | 4  |         | 2                          | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| UE Outils et méthodes pour les géosciences                    | C. Barnes                     | S1        | 12                               | 16 | 12 | 10      | 5                          | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| UE Méthodes avancées en physique des roches                   | C. David                      | S1        | 10                               | 12 | 8  |         | 3,5                        | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| UE Anglais (M1 Env)                                           | UEA                           | S1        | 8                                | 10 |    |         | 2                          | CC                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
| UE Informatique et calcul scientifique                        | C. Barnes                     | S1        | 4                                | 4  | 12 | 4       | 2,5                        | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |

**Total HE M1-S1 Géosen 302 67 142 51 42 30**

|                                                             |             |    |                    |    |    |    |     |    |        |        |    |        |        |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------|----|--------------------|----|----|----|-----|----|--------|--------|----|--------|--------|--|
| UE Hydrogéologie et pollution des milieux naturels (M1 Env) | C. David    | S2 | 25                 | 16 | 9  |    | 5   | ET | E ou O |        | ET | E ou O |        |  |
| UE Géophysique                                              | P. Robion   | S2 | 14                 | 7  | 9  |    | 3   | ET | E ou O |        | ET | E ou O |        |  |
| UE Risques naturels et SIG                                  |             |    |                    |    |    |    |     |    |        |        |    |        |        |  |
| EC Risques naturels (M1 Env)                                | K. Hoarau   | S2 | 10                 | 4  |    |    | 1,5 | ET | E ou O |        | ET | E/O    |        |  |
| EC SIG et cartographie des risques (M1 Env)                 | S. Lasemi   | S2 | 10                 |    | 10 | 12 | 2,5 | ET | E ou O |        | ET | E/O    |        |  |
| UE Géologie des domaines continentaux                       | G. Mohn     | S2 | 20                 | 15 | 14 | 12 | 5,5 | ET | E ou O |        | ET | E ou O |        |  |
| UE Architecture macro-micro des réservoirs                  | J-B. Regnet | S2 | 15                 | 30 |    |    | 4,5 | ET | E ou O |        | ET | E ou O |        |  |
| UE Anglais (M1 Env)                                         | UEA         | S2 | 8                  | 10 |    |    | 2   | CC | E et O |        | ET | E ou O |        |  |
| UE Stage (entreprise, collectivité ou laboratoire)          | C. Barnes   | S2 | 2 mois minimum 145 |    |    |    |     | 6  | ET     | E et O |    | ET     | E et O |  |

**UE optionnelle Diplôme Universitaire Professionnalisation**

|                                      |      |    |  |  |  |  |    |    |        |  |                         |  |  |
|--------------------------------------|------|----|--|--|--|--|----|----|--------|--|-------------------------|--|--|
| Stage d'une durée minimale de 6 mois | DOIP | M1 |  |  |  |  | 6* | CT | E et O |  | Pas de deuxième session |  |  |
|--------------------------------------|------|----|--|--|--|--|----|----|--------|--|-------------------------|--|--|

**HE M1-S2 Géosen 395 102 82 42 169 30** (1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

**HE M1 Géosen 697 60** (2) E : écrit - O : oral (\*) ECTS en lien avec le DU de Césure de Professionnalisation

| Niveau M2                    | Intitulé des cours                                                                       | Responsable de l'enseignement | répartition horaire par étudiant |            |            |           | contrôle des connaissances |             |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------|------------|-----------|----------------------------|-------------|-------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|
|                              |                                                                                          |                               | Semestre                         | CM         | TD         | TP        | ENT APP                    | Pondération |       | 1ère session         |                    |                 | 2ème session         |                    |                 |
|                              |                                                                                          |                               |                                  |            |            |           |                            | ECTS        | SEUIL | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |
|                              | UE Géothermie                                                                            | B. Ledéser                    | S3                               | 30         | 30         | 10        |                            | 5           |       | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
|                              | UE Géomécanique                                                                          | C. David                      | S3                               | 12         | 9          | 4         |                            | 2           |       | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
|                              | UE Tectomécanique                                                                        | P. Souloumiac                 | S3                               | 12         | 10         | 8         | 10                         | 3           |       | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
|                              | UE Interaction fluide / roche                                                            | P. Souloumiac                 | S3                               | 15         | 5          |           |                            | 2           |       | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
|                              | UE Etude de cas en géologie                                                              | P Robion                      | S3                               | 12         | 30         |           | 25                         | 5           |       | CC                   | E et O             |                 | Report               | report             |                 |
|                              | UE Géostockage des fluides                                                               | P. Robion                     | S3                               | 30         | 10         |           |                            | 3,5         |       | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
|                              | UE Géostockage des déchets solides                                                       | F. Bourdelle                  | S3                               | 7          | 10         |           |                            | 1,5         |       | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
|                              | UE Gestion des risques industriels liés au sous-sol                                      | J-B. Regnet                   | S3                               | 15         | 10         |           |                            | 2           |       | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
|                              | UE Systèmes pétroliers et thermicité des bassins                                         | R. Leprêtre                   | S3                               | 15         | 10         |           |                            | 2           |       | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
|                              | UE Analyse sociologique et communicationnelle : géothermie et autres enjeux énergétiques | A. Pasche                     | S3                               | 15         | 5          |           |                            | 2           |       | ET                   | E ou O             |                 | ET                   | E ou O             |                 |
|                              | UE Anglais                                                                               | UEA                           | S3                               | 8          | 12         |           |                            | 2           |       | CC                   | E et O             |                 | ET                   | E et O             |                 |
| <b>Total HE M2-S3 Géosen</b> |                                                                                          |                               | <b>369</b>                       | <b>171</b> | <b>141</b> | <b>22</b> | <b>35</b>                  | <b>30</b>   |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|                              | Stage d'une durée de 6 mois                                                              |                               | S4                               | 6 mois     |            |           |                            | 30          |       | CC                   | E et O             |                 | ET                   | E et O             |                 |
| <b>Total HE M2-S4 Géosen</b> |                                                                                          |                               |                                  |            |            |           |                            | <b>30</b>   |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| <b>Total HE M2 Géosen</b>    |                                                                                          |                               | <b>369</b>                       | <b>171</b> | <b>141</b> | <b>22</b> | <b>35</b>                  | <b>60</b>   |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |

**Modalités de Contrôle des Connaissances M1 et M2**  
**Mention Sciences de la Terre, des Planètes, Environnement**  
**Applicable à tous les parcours de la mention**

**Utilisation des notes de première et deuxième session**

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Nombre de sessions                                                                                  | 2   |
| Note inférieure au seuil d'UE pour se présenter à la deuxième session: <b>valeur du seuil 10/20</b> | Oui |
| La note de la 2ème session remplace la note de la 1ère session                                      | Oui |

**Absence des étudiants aux examens**

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Règle numéro 1</b> : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année               |
| <b>Règle numéro 2</b> : si une Absence Injustifiée (ABI) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Injustifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC, à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20 |
| <b>Règle numéro 3</b> : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note et l'étudiant sera défaillant (DEF) à l'EC, à l'UE, au semestre, et à l'année                   |
| <b>Règle numéro 4</b> : si une Absence Justifiée (ABJ) est saisie au niveau de l'épreuve, le Relévé des Acquis indiquera "Absence Justifiée" à la place de la note , la moyenne de l'étudiant à l'EC à l'UE, au semestre, à l'année est calculée avec un 0/20      |

|                                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en première session</b>    | <b>Règles 1 et 3</b> |
| <b>Indiquez quelle(s) règle(s) sont (seront) appliquée(s) à la formation en deuxième session</b>    | <b>Règles 1 et 4</b> |
| Toute absence doit être justifiée dans les 48h faute de quoi elle sera considérée comme injustifiée |                      |

**Compensations Capitalisation**

|                                                                                                                                          |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| La formation de M1 est annualisée                                                                                                        | Voir les MCC |
| La formation de M2 est annualisée                                                                                                        | Voir les MCC |
| Les UE ou les semestres (1, 2, 3 et 4) obtenus avec une note supérieure à 10/20 sont capitalisés                                         | Oui          |
| Toutes les UE obtenues par compensation sont capitalisées                                                                                | Oui          |
| La note finale de l'UE est la moyenne pondérée par les ECTS des notes des EC qui la constituent                                          | Oui          |
| La note finale du semestre est la moyenne pondérée par les ECTS des notes des UE qui le constituent                                      | Oui          |
| <b>Un affichage des règles du contrôle continu est obligatoire un mois au plus tard après la rentrée des étudiants</b>                   |              |
| Certaines UE font l'objet d'une note seuil pour le calcul de la moyenne en session 1 (voir MCC)                                          | Oui          |
| Donnez la liste des UE et la valeur du seuil                                                                                             | Voir les MCC |
| Les UE de Stage, projets en S3 et S4 font l'objet d'une note seuil pour le calcul de la moyenne en session 1 et en session 2 ((voir MCC) | Oui          |
| Les seuils appliqués en session 1 sont appliqués en session 2                                                                            | Oui          |
| A l'intérieur des semestres 1 et 2 du M1 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus                                        | Oui          |
| A l'intérieur des semestres 3 et 4 du M2 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus                                        | Oui          |
| Les moyennes des semestres 1 et 2 du M1 se compensent                                                                                    | Non          |
| Les moyennes des semestres 3 et 4 du M2 se compensent                                                                                    | Non          |

### **Mode de validation du diplôme intermédiaire de Maîtrise**

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Le diplôme intermédiaire de Maîtrise est délivré selon les critères de validation du M1 | Oui |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### **Mode de validation du Master**

|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 60 par année | Oui |
| La validation du stage doit répondre aux critères décrits plus loin                                       |     |

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pour un étudiant inscrit en M1 à l'UCP, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2                         | Oui |
| La validation du master pour un étudiant inscrit à l'UCP nécessite la validation du M1 et du M2                                        | Oui |
| Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2 | Oui |
| La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2                   | Oui |

Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :

Le redoublement en M1 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en M1 est limité à une fois.

Le redoublement en M2 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en Master est limité à une fois,

ce qui revient à valider le master en trois ans maximum

### **Règles concernant le Stage de M2**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| La durée du stage de M2 est de 5 mois minimum en formation initiale ou de 35 semaines en apprentissage                                                                                                                                                                                                                                                           | Oui                    |
| Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oui                    |
| Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et/ou d'une soutenance orale en anglais                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Au choix de l'étudiant |
| Description des autres compétences évaluées (rapport bibliographique, évaluation par le laboratoire d'accueil...)<br><b>L'organisme d'accueil fournit une évaluation sur le travail réalisé par le stagiaire, la note finale de l'UE stage ou de l'UE apprentissage est la moyenne entre cette évaluation, la note de rapport et la note de soutenance orale</b> |                        |
| Nombre de notes entrant dans la règle de calcul de la note finale du stage                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                      |
| Règle de calcul de la note finale de stage des parcours Environnement : <b>évaluation organisme*0,3+note rapport*0,4+note soutenance*0,3</b>                                                                                                                                                                                                                     |                        |
| Règle de calcul de la note finale de stage du parcours Géosciences pour l'Energie : <b>évaluation organisme*0,25+note rapport*0,45+note soutenance*0,3</b>                                                                                                                                                                                                       |                        |
| Le stage ou l'UE apprentissage fait l'objet d'une note seuil (voir MCC)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Oui                    |
| La note de stage ou l'UE apprentissage doit être supérieure à une note seuil pour valider le Master (voir MCC)                                                                                                                                                                                                                                                   | Oui                    |

### **Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de Master**

Mention du diplôme : mention Passable :  $10 \leq m < 12$  ; Assez-Bien :  $12 \leq m < 14$  ; Bien :  $14 \leq m < 16$  ; Très Bien :  $m \geq 16$

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP la mention repose sur la moyenne de S3 et S4              | Oui |
| Pour les étudiants ayant fait un M1 dans une autre université, la mention repose sur la moyenne S3 et S4 | Oui |

| Indifférencié<br>M1 Semestres 1 et 2                                                     |                               |               |          | répartition horaire<br>par étudiant |    |    |     | Contrôle des Connaissances                                                                                                                  |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|----------|-------------------------------------|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| Intitulé des cours                                                                       | Responsable de l'enseignement | Mutualisation | semestre | CM                                  | TD | TP | APP | Pondération                                                                                                                                 |       | 1ère session         |                    |                 | 2ème session         |                    |                 |
|                                                                                          |                               |               |          |                                     |    |    |     | ECTS                                                                                                                                        | Seuil | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |
| <b>Tronc commun</b>                                                                      |                               |               |          |                                     |    |    |     | <b>Au premier semestre en première et en deuxième session : 2 UEs sur les 4 UEs faisant l'objet d'une note seuil sont validées à 10/20</b>  |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Biologie et biochimie des macromolécules                                                 | E. Pauthé                     | BS BC2M       | S1       | 40                                  | 30 |    |     | 7                                                                                                                                           | 7     | ET                   | E                  | ETx7            | ET                   | E et/ou O          | ETx7            |
| Biologie cellulaire et moléculaire : Réponses cellulaires aux signaux de l'environnement | F. Carreiras                  | BS BC2M       | S1       | 45                                  | 25 |    |     | 7                                                                                                                                           | 7     | ET                   | E                  | ETx7            | ET                   | E et/ou O          | ETx7            |
| Microbiologie, biofilms et infectiologie                                                 | D. Seyer                      | BS BC2M       | S1       | 24                                  | 6  |    |     | 3,5                                                                                                                                         | 7     | ET                   | E                  | ETx3,5          | ET                   | E et/ou O          | ETx3,5          |
| Biotechnologies moléculaires et cellulaires                                              | S. Kellouche-Gaillard         | BS BC2M       | S1       | 18                                  | 12 |    |     | 3,5                                                                                                                                         | 7     | ET                   | E                  | ETx3,5          | ET                   | E et/ou O          | ETx3,5          |
| Projet court expérimental-1                                                              | C. Picot                      | BS BC2M       | S1       |                                     | 6  | 30 |     | 3,5                                                                                                                                         |       | CCTP                 | E                  | CCTPx3,5        | Report               | Report             | Report          |
| Communication                                                                            |                               |               |          |                                     |    |    |     |                                                                                                                                             |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| EC1 Communication en anglais                                                             | A. Gand / UEA                 | BS BC2M       | S1       |                                     | 24 |    |     | 1,5                                                                                                                                         |       | CC                   | E et/ou O          | CCx1,5          | Report               | Report             | Report          |
| EC2 Construction du projet professionnel                                                 | K. Decourt                    | BS BC2M       | S1       |                                     | 12 |    |     | 1,5                                                                                                                                         |       | CC                   | E et/ou O          | CCx1,5          | Report               | Report             | Report          |
| <b>Au choix selon le parcours de M2 envisagé</b>                                         |                               |               |          |                                     |    |    |     |                                                                                                                                             |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| <b>Choix pour un parcours M2 BioC2M</b>                                                  |                               |               |          |                                     |    |    |     |                                                                                                                                             |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Atelier : Aspects moléculaires et cellulaires en Physiopathologie 1                      | C. Picot, F. Carreiras        | BC2M          | S1       | 14                                  |    |    | 0,3 | 2,5                                                                                                                                         |       | CC                   | E et/ou O          | CCx2,5          | Report               | Report             | Report          |
| <b>Choix pour un parcours M2BioSan</b>                                                   |                               |               |          |                                     |    |    |     |                                                                                                                                             |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Atelier Management de la Qualité                                                         | Extérieur, E. Pauthé          | BS            | S1       | 14                                  |    |    | 0,3 | 2,5                                                                                                                                         |       | CC                   | E et/ou O          | CCx2,5          | Report               | Report             | Report          |
| <b>HE tronc commun S1 286 141 115 30</b>                                                 |                               |               |          |                                     |    |    |     | <b>30</b>                                                                                                                                   |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| <b>Tronc commun</b>                                                                      |                               |               |          |                                     |    |    |     | <b>Au deuxième semestre en première et en deuxième session : 2 UEs sur les 3 UEs faisant l'objet d'une note seuil sont validées à 10/20</b> |       |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Dynamique des assemblages moléculaires et cellulaires                                    | J. Leroy-Dudal                | BS BC2M       | S2       | 18                                  | 12 |    |     | 3,5                                                                                                                                         | 7     | ET                   | E                  | ETx3,5          | ET                   | E et/ou O          | ETx3,5          |
| Immunologie moléculaire                                                                  | O. Gallet                     | BS BC2M       | S2       | 24                                  | 6  |    |     | 3,5                                                                                                                                         | 7     | ET                   | E                  | ETx3,5          | ET                   | E et/ou O          | ETx3,5          |
| Biotechnologies industrielles                                                            | A. Gand                       | BS BC2M       | S2       | 18                                  | 12 |    |     | 3,5                                                                                                                                         | 7     | ET                   | E                  | ETx3,5          | ET                   | E et/ou O          | ETx3,5          |
| Projet courts expérimentaux-2                                                            | J. Leroy-Dudal                | BS BC2M       | S2       |                                     | 6  | 48 |     | 5,5                                                                                                                                         |       | CCTP                 | E                  | CCTPx5,5        | Report               | Report             | Report          |
| Communication et Anglais scientifique                                                    | A. Gand / UEA                 | BS BC2M       | S2       |                                     | 36 |    |     | 3                                                                                                                                           |       | CC                   | E et/ou O          | CCx3            | Report               | Report             | Report          |

## UE6 à UE7 : Au choix selon le parcours de M2 envisagé

### Choix pour un parcours M2 BioC2M

|                                                                                               |                       |      |    |    |   |     |     |    |           |        |        |           |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|----|----|---|-----|-----|----|-----------|--------|--------|-----------|--------|
| Biologie cellulaire et moléculaire                                                            | S. Kellouche-Gaillard | BC2M | S2 | 21 | 9 |     | 4   | ET | E         | ET x4  | ET     | E et/ou O | ETx4   |
| <b>Au choix</b> : Atelier : Aspects moléculaires et cellulaires en Physiopathologie 2         | C. Picot ; D. Seyer   | BC2M | S2 | 14 |   | 0,3 | 3   | CC | E et/ou O | CCx3   | Report | Report    | Report |
| <b>Au choix</b> : Atelier collaboratif international (Enseigné en anglais, convention Marist) | A. Lambert            | BC2M | S2 | 14 |   | 0,3 | 3   | CC | E et/ou O | CCx3   | Report | Report    | Report |
| Apprentissage professionnel                                                                   |                       |      |    |    |   |     |     |    |           |        |        |           |        |
| EC1 Atelier de préparation au projet professionnel                                            | O. Gallet             | BC2M | S2 | 12 |   | 0,5 | 1,5 | CC | E et/ou O | CCx1,5 | Report | Report    | Report |
| EC2 Stage 6 semaines minimum                                                                  |                       |      |    |    |   |     | 2,5 | CC | E et/ou O | CCx2,5 | Report | Report    | Report |

### Choix pour un parcours M2BioSan

|                                                                         |                         |    |    |    |   |     |     |    |           |        |        |           |        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|----|----|---|-----|-----|----|-----------|--------|--------|-----------|--------|
| Biomatériaux Appliqués                                                  | E. pauthe, V. Rodriguez | BS | S2 | 35 | 9 | 0,3 | 7   | CC | E et/ou O | CC x7  | ET     | E et/ou O | ETx7   |
| Apprentissage professionnel                                             |                         |    |    |    |   |     |     |    |           |        |        |           |        |
| EC1 Atelier de préparation au monde professionnel du dispositif médical | E. pauthe               | BS | S2 | 12 |   | 0,5 | 1,5 | CC | E et/ou O | CCx1,5 | Report | Report    | Report |
| EC2 Stage 6 semaines minimum                                            |                         |    |    |    |   |     | 2,5 | CC | E et/ou O | CCx2,5 | Report | Report    | Report |

### UE optionnelle Diplôme Universitaire Professionnalisation

|                                      |          |  |    |  |  |  |    |    |        |  |                         |  |  |
|--------------------------------------|----------|--|----|--|--|--|----|----|--------|--|-------------------------|--|--|
| Stage d'une durée minimale de 6 mois | SCUIO-IP |  | M1 |  |  |  | 6* | CT | E et O |  | Pas de deuxième session |  |  |
|--------------------------------------|----------|--|----|--|--|--|----|----|--------|--|-------------------------|--|--|

|                              |             |    |    |    |     |           |
|------------------------------|-------------|----|----|----|-----|-----------|
| <b>HE tronc commun S2</b>    | <b>180</b>  | 60 | 72 | 48 | 0   | <b>19</b> |
| <b>HE choix BioC2M S1+S2</b> | <b>85,4</b> | 75 | 0  | 9  | 1,4 | <b>14</b> |
| <b>HE choix BioSan S1+S2</b> | <b>71,1</b> | 61 | 9  | 0  | 1,1 | <b>11</b> |
| <b>HE M1 BioC2M</b>          | <b>551</b>  |    |    |    |     | <b>63</b> |
| <b>HE M1 BioSan</b>          | <b>537</b>  |    |    |    |     | <b>60</b> |

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral (\*) ECTS en lien avec le DU de Césure de Professionnalisation

#### Formation par la recherche Stage et projets

TD ind = TD individuel

32,5

Indifférencié

M2 Semestre 3 et 4

| Intitulé des cours                                                                              | Responsable de l'enseignement | semestre | répartition horaire par étudiant |     |    |     | Contrôle des Connaissances |       |                      |                    |                  |                      |                    |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|----------------------------------|-----|----|-----|----------------------------|-------|----------------------|--------------------|------------------|----------------------|--------------------|-------------------|
|                                                                                                 |                               |          | CM                               | TD  | TP | APP | Pondération                |       | 1ère session         |                    |                  | 2ème session         |                    |                   |
|                                                                                                 |                               |          |                                  |     |    |     | ECTS                       | Seuil | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul  | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul   |
| Organisation et fonctions du vivant                                                             | E. Pauthe                     | S3       | 27                               |     |    |     | 3                          |       | ET                   | E                  | ETx3             | ET2                  | E et/ou O          | ET2x3             |
| Chimie des assemblages moléculaires                                                             | F. Goubard                    | S3       | 36                               |     |    |     | 4                          |       | ET                   | E                  | ETx4             | ET2                  | E et/ou O          | ET2x4             |
| Méthodes spécifiques de visualisation et caractérisation du vivant                              | S. Peralta                    | S3       | 27                               |     |    |     | 3                          |       | ET                   | E                  | ETx3             | ET2                  | E et/ou O          | ET2x3             |
| Choix 1 : Les biomatériaux en médecine                                                          | A. Gand                       | S3       | 30                               |     |    |     | 6                          |       | ET                   | E                  | ETx6             | ET2                  | E et/ou O          | ET2x6             |
| Choix 1 : Les biomatériaux en médecine, applications                                            | A. Gand                       | S3       | 30                               |     | 42 |     | 6                          |       | ET, CCTP             | E et/ou O          | ((ET+3CCTP)/4)x6 | ET2, report CCTP     | ET                 | ((ET2+3CCTP)/4)x6 |
| Biomatériaux innovation et industrie                                                            | V. Rodriguez                  | S3       | 30                               |     |    |     | 4                          |       | CC                   | E et/ou O          | CCx4             | Report               | Report             | Report            |
| Choix 2 : Concepts bioélectroniques de l'interface électronique-vivant                          | O. Romain                     | S3       | 30                               |     |    |     | 3                          |       | ET                   | E                  | ETx3             | ET2                  | E et/ou O          | ETx3              |
| Choix 2 : Concepts bioélectroniques théoriques et techniques de l'interface électronique-vivant | O. Romain                     | S3       | 30                               | 12  | 8  |     | 3                          |       | ET, CCTP             | E et/ou O          | ((ET+3CCTP)/4)x3 | ET2, report CCTP     | ET                 | ((ET2+3CCTP)/4)x3 |
| Communication et Anglais scientifique/ Ouverture socio-économique et culturelle                 | UEA                           | S3       |                                  | 24  | 24 |     | 4                          |       | CC                   | E et/ou O          | CCx4             | Report               | Report             | Report            |
| Projet tuteuré transfert de technologie <b>OU</b> bibliographique sur le projet de recherche    | E. Pauthe                     | S3       |                                  | 100 |    |     | 3                          |       | CC                   | E et/ou O          | CCx3             | Report               | Report             | Report            |
| Stage (6 mois) en laboratoire de recherche ou entreprise Suivi, encadrement, soutenance         | E. Pauthe                     | S4       |                                  |     |    |     | 30                         | 10    | CC                   | E et/ou O          | ETx30            | Report               | Report             | Report            |

HE M2 BioSan 300 210 24 66

HE Master BioSan 837

60

120

(1) CC : contrôle continu - CCTP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

(2) E : écrit - O : oral

Formation par la recherche Stage et projets

| Indifférencié<br>Semestres 3 et 4                                                    |                                 |    | répartition horaire<br>par étudiant |          |    |    | Contrôle des Connaissances |     |             |           |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|-------------------------------------|----------|----|----|----------------------------|-----|-------------|-----------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-----------------|
|                                                                                      |                                 |    | Responsable de l'enseignement       | semestre | CM | TD | TP                         | APP | Pondération |           | 1ère session         |                    |                 | 2ème session         |                    |                 |
|                                                                                      |                                 |    |                                     |          |    |    |                            |     | ECTS        | Seuil     | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul | (1) type de contrôle | (2) type d'épreuve | règle de calcul |
| Intitulé des cours                                                                   |                                 |    |                                     |          |    |    |                            |     |             |           |                      |                    |                 |                      |                    |                 |
| Biologie Moléculaire et Biochimie : Architecture et propriétés du microenvironnement | C. Picot                        | S3 | 45                                  |          |    |    | 6                          |     | ET          | E         | ETx6                 | ET                 | E et/ou O       | ETx6                 |                    |                 |
| Biologie Cellulaire : Microenvironnement et régulations cellulaires                  | S. Kellouche-Gaillard, D. Seyer | S3 | 45                                  |          |    |    | 6                          |     | ET          | E         | ETx6                 | ET                 | E et/ou O       | ETx6                 |                    |                 |
| Journal Club et Anglais scientifique                                                 | UEA                             | S3 | 30                                  |          |    |    | 3                          |     | CC          | E et/ou O | CCx3                 | Report             | Report          | Report               |                    |                 |
| Projet Professionnel<br>Soutenance                                                   | O. Gallet,<br>J. Leroy-Dudal    | S3 | 15                                  | 45       |    |    | 6                          |     | CC          | E et/ou O | CCx6                 | Report             | Report          | Report               |                    |                 |
| Ateliers de spécialisation : approfondissement théorique et pratique<br>Soutenance   | F. Carreiras,<br>C. Picot       | S3 | 60                                  |          | 30 |    | 9                          |     | CC          | E et/ou O | CCx9                 | ET                 | E et/ou O       | ETx9                 |                    |                 |
| Stage (6 mois) en laboratoire de recherche ou entreprise<br>soutenance               | F. Carreiras                    | S4 |                                     |          |    |    | 30                         | 10  | CC          | E et O    |                      |                    |                 | Report               |                    |                 |

HE M2 BioC2M 270 165 75 30

60

(1) CC : contrôle continu - CC TP : contrôle continu TP - P : partiel - ET : examen terminal

HE M2 BioC2M 821

123

(2) E : écrit - O : oral

Formation par la recherche Stage et projets

## Modalités de Contrôle des Connaissances M1 et M2

### Mention Biologie & Santé

Applicable à tous les parcours de la mention

#### Utilisation des notes de première et deuxième session

|                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Nombre de sessions                                                                           | <b>2</b>   |
| Note seuil d'UE pour se présenter à la deuxième session                                      | <b>Non</b> |
| L'étudiant est libre de se présenter à la 2ème session                                       | <b>Non</b> |
| La note de la 2ème session remplace la note de la 1ère session                               | <b>Non</b> |
| La meilleure des 2 notes (1ère et 2ème session) est utilisée pour le calcul de la 2e session | <b>Oui</b> |

#### Absence des étudiants aux examens

|                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Absence justifiée (ABJ) ou Injustifiée (ABI) en première session : l'étudiant est défaillant à l'UE concernée et au semestre | Oui |
| Absence Injustifiée (ABI) en seconde session : l'étudiant est défaillant à l'UE concernée et au semestre                     | Oui |
| Absence Justifiée (ABJ) en deuxième session : la moyenne du semestre est calculée, l'absence est remplacée par 0/20          | Oui |

#### Compensations Capitalisation

|                                                                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| La formation de M1 est annualisée                                                                               | <b>Non</b> |
| La formation de M2 est annualisée                                                                               | <b>Non</b> |
| Toutes les UE obtenues par compensation en <b>deuxième session</b> sont capitalisées                            | <b>Oui</b> |
| La note finale de l'UE est la moyenne pondérée des EC constitutifs affectés de leurs ECTS                       | <b>Oui</b> |
| Un affichage des règles du contrôle continu est obligatoire un mois au plus tard après la rentrée des étudiants |            |

**Certaines UE font l'objet d'une note seuil pour le calcul de la moyenne en Première Session et en Deuxième session voir ci-dessous**

Donnez la liste des UE et la valeur du seuil

**parcours BioC2M ou BioSan**

**S1 UE Biologie et biochimie des macromolécules : Valeur du seuil  $\geq 7/20$**

**S1UE Biologie cellulaire et moléculaire : Réponses cellulaires aux signaux de l'environnement : Valeur du seuil  $\geq 7/20$**

**S1 UE Microbiologie, biofilms et infectiologie : Valeur du seuil  $\geq 7/20$**

**S1 UE Biotechnologies moléculaires et cellulaires : Valeur du seuil  $\geq 7/20$**

**Au premier semestre en première et en deuxième session : 2 UEs sur les 4 UEs faisant l'objet d'une note seuil sont validées à 10/20**

**S2 UE Dynamique des assemblages moléculaires et cellulaires : Valeur du seuil  $\geq 7/20$**

**S2 UE Immunologie moléculaire : Valeur du seuil  $\geq 7/20$**

**S2 UE Biotechnologies industrielles : Valeur du seuil  $\geq 7/20$**

**Au deuxième semestre en première et en deuxième session : 2 UEs sur les 3 UEs faisant l'objet d'une note seuil sont validées à 10/20**

Les UE de Stage, projets font l'objet d'une note seuil pour le calcul de la moyenne en session 1 **Non**

A l'intérieur du semestre 1 du M1 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus **Oui**

A l'intérieur du semestre 2 du M1 les UE se compensent selon les règles définies ci-dessus **Oui**

A l'intérieur du semestre 3 du M2 les UE se compensent sans notes seuil **Oui**

A l'intérieur du semestre 4 du M2 les UE se compensent sans notes seuil **Non**

Les moyennes des semestres 1 et 2 du M1 se compensent **Non**

Les moyennes des semestres 3 et 4 du M2 se compensent **Non**

### **Mode de validation du diplôme intermédiaire de Maîtrise**

Le diplôme intermédiaire de Maîtrise est délivré selon les critères de validation du M1 **Oui**

### **Mode de validation du Master**

Les choix d'UE en M1 et en M2 sont validés par l'équipe pédagogique, le Nb d'ECTS est égal à 60 **Oui**

La validation du stage doit répondre aux critères décrits plus loin

Pour un étudiant inscrit en M1 à l'UCP, la validation du M1 est obligatoire pour obtenir une inscription en M2 **Oui**

La validation du master pour un étudiant inscrit à l'UCP nécessite la validation du M1 et du M2 **Oui**

Pour un étudiant venant d'une autre université, la validation du M1 (ou équivalent) est obligatoire pour obtenir une inscription en M2 **Oui**

La validation du master pour un étudiant ayant validé son M1 dans une autre université nécessite la validation du M2 **Oui**

Les dispositions suivantes relèvent de l'appréciation du Jury qui est souverain dans ses décisions :

Le redoublement en M1 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en M1 est limité à une fois.

Le redoublement en M2 n'est pas de droit, si le jury l'autorise le nombre de redoublement en Master est limité à une fois, ce qui revient à valider le master en trois ans maximum

Lorsque le M1 est proposé en Formation par Alternance (FA) en contrats d'apprentissage ou contrats de professionnalisation, le passage en M2 peut être conditionnel

### **Règles concernant le Stage de M2**

La durée du stage de M2 est de 6 mois **Oui**

Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale **Oui**

Le stage fait l'objet d'un rapport écrit et d'une soutenance orale en anglais **Non**

Description des autres compétences évaluées (rapport bibliographique, évaluation du laboratoire d'accueil...)  
**L'évaluation du laboratoire d'accueil est un éléments pris en compte dans la note finale concernant l'UE stage  
L'étudiant peut, s'il le souhaite, et/ou s'il a fait un stage à l'étranger, rédiger et soutenir en anglais**

Nombre de notes entrant dans la règle de calcul de la note finale du stage **1**

Le stage fait l'objet d'une note seuil : **valeur du seuil : > ou= 10** **Oui**

La note de stage doit être supérieure à une note seuil pour valider le Master : **valeur du seuil : > ou= 10** **Oui**

### **Mode de calcul de la mention P, AB, B, TB de Master**

*Mention du diplôme : mention Passable :  $10 \leq m < 12$  ; Assez-Bien :  $12 \leq m < 14$  ; Bien :  $14 \leq m < 16$  ; Très Bien :  $m \geq 16$*

Pour les étudiants ayant fait M1 et M2 à l'UCP la mention repose sur la moyenne de S3 et S4 **Oui**

Pour les étudiants ayant fait un M1 dans une autre université, la mention repose sur la moyenne S3 et S4 **Oui**

### **Règles particulières du parcours M1 non citées ci-dessus**

Après étude du dossier de candidature et description des motivations du candidat (e), un entretien oral peut être demandé.

### **Règles particulières du parcours M2 de la mention non citées ci-dessus**

Après étude du dossier de candidature et description des motivations du candidat (e), un entretien oral peut être demandé.