



CMI INFORMATIQUE

## CMI Parcours Logiciel et big data

Durée  
**2 ans**

Composante  
**Sciences Fondamentales et Appliquées**

# Programme

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

## CMI-4 Logiciel et big data

### Semestre 7

|                                                        | Nature | CM  | TD  | TP  | Crédits   |
|--------------------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----------|
| Complément scientifique S7                             | BLOC   |     |     |     |           |
| Watermarking - EUR                                     | UE     | 30h |     |     | 3 crédits |
| Spécialité S7                                          | BLOC   |     |     |     |           |
| Analyse de données                                     | UE     | 14h | 8h  | 24h | 6 crédits |
| Pratique de l'analyse de données                       | EC     |     |     | 20h |           |
| Méthodes d'analyse de données                          | EC     | 14h | 8h  | 4h  |           |
| Génie logiciel 1                                       | UE     | 8h  |     |     | 3 crédits |
| Architectures des applications web                     | UE     | 16h |     | 18h | 6 crédits |
| EC Architecture des applications web                   | EC     | 16h |     | 18h |           |
| Algorithmique avancée                                  | UE     | 16h | 34h |     | 6 crédits |
| EC Algorithmique avancée                               | EC     | 16h | 34h |     |           |
| Conception orientée-objet                              | UE     | 18h |     | 28h | 6 crédits |
| EC Conception orientée-objet                           | EC     | 18h |     | 28h |           |
| Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC) S7 | BLOC   |     |     |     |           |
| Anglais 1                                              | UE     |     | 10h |     | 3 crédits |

### Semestre 8

|                                                 | Nature | CM  | TD  | TP  | Crédits   |
|-------------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----------|
| Complément scientifique S8                      | BLOC   |     |     |     |           |
| Algorithmique 3D 1                              | UE     | 10h | 8h  | 12h | 6 crédits |
| EC Algorithmique 3D 1                           | EC     | 10h | 8h  | 12h |           |
| UE à choix S2                                   | UE     |     |     |     | 3 crédits |
| Logiciels sûrs                                  | UE     | 10h |     | 15h | 3 crédits |
| EC Logiciels sûrs                               | EC     | 10h |     | 15h |           |
| Logiciels embarqués                             | UE     |     | 4h  | 11h | 3 crédits |
| EC Logiciels embarqués                          | EC     |     | 4h  | 11h |           |
| Spécialité S8                                   | BLOC   |     |     |     |           |
| Algorithmique parallèle et répartie             | UE     | 20h |     | 30h | 6 crédits |
| EC Algorithmique parallèle et répartie          | EC     | 20h |     | 30h |           |
| Développement d'IHM pour mobile et moteur 3D    | UE     | 6h  | 4h  | 20h | 6 crédits |
| EC Développement d'IHM pour mobile et moteur 3D | EC     | 6h  | 4h  | 20h |           |
| Informatique décisionnelle et big data          | UE     | 12h | 18h | 20h | 6 crédits |

|                                                        |      |    |     |           |
|--------------------------------------------------------|------|----|-----|-----------|
| Génie logiciel 2                                       | UE   | 2h | 20h | 6 crédits |
| Stage de spécialisation CMI                            | UE   |    |     | 4 crédits |
| Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC) S8 | BLOC |    |     |           |
| Anglais 2                                              | UE   |    |     | 3 crédits |

## CMI-5 Logiciel et big data

### Semestre 9

|                                                           | Nature | CM  | TD  | TP  | Crédits   |
|-----------------------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----------|
| Complément scientifique S9                                | BLOC   |     |     |     |           |
| Aspects formels du génie logiciel                         | UE     | 20h | 14h | 16h | 6 crédits |
| EC Aspects formels du génie logiciel                      | EC     | 20h | 14h | 16h |           |
| Spécification et validation temps réel                    | UE     | 20h | 18h | 12h | 6 crédits |
| EC Spécification et validation temps réel                 | EC     | 20h | 18h | 12h |           |
| Spécialité S9                                             | BLOC   |     |     |     |           |
| Algorithmique des graphes et complexité                   | UE     | 20h | 30h |     | 6 crédits |
| EC Algorithmique des graphes et complexité                | EC     | 20h | 30h |     |           |
| Machine learning                                          | UE     | 18h |     | 24h | 6 crédits |
| Réseaux de neurones                                       | EC     | 6h  |     | 12h |           |
| Principes et algorithmes généraux d'apprentissage machine | EC     | 12h |     | 12h |           |
| Ingénierie des données                                    | UE     | 12h | 12h | 16h | 6 crédits |
| Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC) S9    | BLOC   |     |     |     |           |
| Anglais 3                                                 | UE     |     | 25h |     | 3 crédits |
| Culture d'entreprise et économie                          | UE     | 9h  | 10h |     | 3 crédits |

### Semestre 10

|                                                         | Nature | CM | TD | TP | Crédits    |
|---------------------------------------------------------|--------|----|----|----|------------|
| Spécialité S10                                          | BLOC   |    |    |    |            |
| Stage / mémoire de recherche                            | UE     |    |    |    | 24 crédits |
| Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC) S10 | BLOC   |    |    |    |            |
| Conduite de projet                                      | UE     | 8h |    |    | 6 crédits  |
| Auto-évaluation des compétences CMI                     | UE     |    |    |    | 3 crédits  |
| Certifications & Validations de cursus                  | BLOC   |    |    |    |            |
| Certification en français                               | UE     |    |    |    | 0 crédits  |
| Certification en anglais                                | UE     |    |    |    | 0 crédits  |
| Certification numérique                                 | UE     |    |    |    | 0 crédits  |
| Mobilité internationale                                 | UE     |    |    |    | 0 crédits  |
| Semaines de stages                                      | UE     |    |    |    | 0 crédits  |

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif