

# Baccalauréat universitaire en sciences computationnelles et relations internationales (BASCRI)

Année académique 2025/2026

*Sous réserve de modifications*

## 1<sup>re</sup> partie : 60 crédits

| Module de 1 <sup>re</sup> partie | Heures hebdo. | Crédits ECTS | Semestre (à titre indicatif) |
|----------------------------------|---------------|--------------|------------------------------|
|----------------------------------|---------------|--------------|------------------------------|

### Sciences computationnelles: total 30 crédits obligatoires

| Code   | Enseignement                                      | Heures hebdo. | Crédits ECTS | Semestre (à titre indicatif) |
|--------|---|---------------|--------------|------------------------------|
| 11Mo80 | Mathématiques pour les sciences computationnelles | 6             | 5            | A                            |
| 11Mo05 | Mathématiques pour l'informatique                 | 6             | 5            | P                            |
| 11X001 | Introduction à la programmation des algorithmes   | 10            | 5            | A                            |
| 11X071 | Programmation scientifique I                      | 4             | 3            | A                            |
| 11X072 | Programmation scientifique II                     | 4             | 3            | P                            |
| 11X005 | Structure de données                              | 8             | 6            | P                            |
| 11X081 | Systèmes complexes I                              | 3             | 3            | P                            |

### Relations internationales : total 30 crédits

#### Enseignement obligatoire

|        |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|
| J1M331 | Fondement de l'approche interdisciplinaire et systémique en relations internationales | 2 | 6 | P |
|--------|---|---|---|---|

#### Enseignements à choix

A choix 12 crédits dans deux disciplines différentes pour un total de 24 crédits ECTS

#### Droit

|        |                            |   |   |   |
|--------|----------------------------|---|---|---|
| J1D003 | Introduction au droit      | 4 | 6 | A |
| J1D005 | Droit international public | 4 | 6 | P |

#### Economie

|         |  |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|
| J1E206  | Introduction à l'économie internationale | 3 | 6 | P |
| S102012 | Introduction à la microéconomie          | 3 | 6 | A |

#### Histoire

|         |  |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|
| T108004 | Histoire économique et sociale de la globalisation, 16 <sup>e</sup> -21 <sup>e</sup> siècles | 4 | 6 | A |
| J1H303  | Introduction à l'histoire internationale 1   | 2 | 3 | A |
| J1H304  | Introduction à l'histoire internationale 2   | 2 | 3 | P |

#### Science politique

|         |  |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|
| T107005 | Introduction à la science politique        | 4 | 6 | A |
| J1P270  | Introduction aux Relations Internationales | 4 | 6 | P |

## 2<sup>e</sup> partie : 120 crédits

### Sciences computationnelles: 54 crédits

#### Enseignements obligatoires

| Année recommandée | Code    | Enseignement  | Heures hebdo. | Crédits ECTS | Semestre (à titre indicatif) |
|-------------------|---------|---|---------------|--------------|------------------------------|
| année 2           | 12M040  | Analyse numérique   | 5             | 10           | A + P                        |
| année 2           | 13M016A | Probabilités et statistiques  | 4             | 3            | A                            |
| année 2           | 12X001  | Algorithmique   | 4             | 4            | A                            |
| année 2           | 12X073  | Programmation scientifique III  | 3             | 3            | A                            |
| année 2           | 12X074  | Programmation scientifique IV   | 4             | 3            | P                            |
| année 2           | 12X082  | Systèmes complexes II   | 4             | 3            | P                            |
| année 2           | 12X004  | Théorie de l'information pour la science des données et l'apprentissage automatique | 4             | 4            | P                            |
| année 3           | 13X075  | Programmation scientifique V  | 5             | 4            | A                            |
| année 3           | 13X076  | Programmation scientifique VI   | 4             | 3            | P                            |
| année 3           | 13X011  | Data Mining <sup>a/</sup>   | 4             | 4            | P                            |
| année 3           | 13X090  | Data visualization <sup>a/</sup>  | 2             | 3            | P                            |
| année 3           | 13X005  | Intelligence artificielle : principes et méthodes                                   | 4             | 4            | A                            |
| année 3           | 14X015  | Modeling and simulation of natural and social phenomena <sup>a/</sup>               | 2             | 5            | P                            |
| année 3           | 13X083  | Systèmes complexes III  | 4             | 3            | A                            |

### Relations internationales: 54 crédits

#### Enseignements obligatoires : 42 crédits

| Année recommandée | Code    | Enseignement   | Heures hebdo. | Crédits ECTS | Semestre (à titre indicatif) |
|-------------------|---------|--|---------------|--------------|------------------------------|
| année 2           | J2M333  | Introduction aux études globales   | 2             | 6            | P                            |
| année 2           | J2M332  | Computational social sciences  | 2             | 6            | P                            |
| année 2           | J2M287  | Gestion de projets   | 2             | 6            | A+P                          |
| année 2           | J2M339  | Impact des nouvelles technologies sur les Relations internationales              | 2             | 6            | A                            |
| année 3           | T200004 | Internet Studies : sciences sociales computationnelles et ethnographie numérique | 3             | 6            | A                            |
| année 3           | T205020 | Sociologie des sciences et des techniques  | 2             | 6            | P                            |
| année 3           | J2M370  | Apprentissage par problèmes des enjeux globaux                                   | 4             | 6            | A                            |

*a/ Enseignement d'intégration : dans les deux parties en sciences computationnelles et en relations internationales, des enseignements sont dédiés à l'intégration explicite des connaissances. Ces enseignements examinent les tensions épistémologiques issus de l'utilisation de disciplines aux fondements différents*

**Enseignements à choix : 12 crédits**

Peuvent être effectués sur l'année 2 et/ou l'année 3

| Code         | Enseignement   | Heures hebdo. | Crédits ECTS | Semestre (à titre indicatif) |
|--------------|--|---------------|--------------|------------------------------|
| J2D231       | International Environmental Law  | 2             | 6            | P                            |
| J2H230       | Environmental Diplomacy  | 2             | 6            | P                            |
| T207039      | Politiques internationales de l'environnement <sup>a/</sup>  | 4             | 6            | P                            |
| T206060      | Enjeux environnementaux <sup>a/</sup>  | 2             | 6            | A                            |
| S210008      | Environmental Economics <sup>b/</sup>  | 4             | 6            | A                            |
| T207059      | Politique extérieure de la Suisse <sup>c/</sup>  | 4             | 6            | A                            |
| T208016      | Histoire économique contemporaine : la Suisse dans une perspective internationale                      | 4             | 6            | A                            |
| J2H337       | Histoire des intellectuel-le-s en Europe (XXe-XXIe siècles)  | 2             | 6            | P                            |
| 32J0248      | Lutter pour ses idées ? Pour une histoire sociale de l'engagement (XIXe-XXe siècles)                   | 2             | 6            | P                            |
| J2H338       | Penser l'écologie en Europe (XXe-XXe siècles)  | 2             | 6            | P                            |
| J2M219       | International Geneva   | 3             | 6            | P                            |
| J2D350       | International Institutional Law  | 2             | 6            | P                            |
| J2E212       | Economic Analysis in International Organization  | 2             | 3            | P                            |
| 32J0305      | L'humanitaire en questions   | 2             | 6            | A                            |
| J2D215       | Droit international humanitaire  | 2             | 3            | A                            |
| J2D235       | Grands enjeux de la sécurité sociale dans une perspective internationale                               | 2             | 6            | A                            |
| J2M048       | Séminaire Modèle des Nations Unies <sup>e/</sup>   | 2             | 6            | A                            |
| ou<br>J2M049 | Model United Nations Seminar <sup>e/</sup>   | 2             | 6            | P                            |
| 32G6016      | Aspects de l'histoire est-asiatique  | 2             | 6            | A                            |
| J2H233       | La Turquie contemporaine : Etat et identités   | 2             | 6            | P                            |
| J2H347       | Le Moyen-Orient contemporain : Etats, nations et communautés   | 2             | 6            | A                            |
| 32J0418      | Les décolonisations (1918-1980): une histoire globale <sup>f/</sup>                                    | 2             | 6            | A                            |
| J2P234       | Politics of contemporary Africa  | 4             | 6            | P                            |
| J2H340       | Rôle et importance de la Chine dans les Relations Internationales au XXIe siècle                       | 2             | 6            | P                            |
| T209001      | Introduction à la démographie  | 2             | 3            | A                            |
| T208013      | Démographie et anthropologie des populations   | 4             | 6            | A                            |
| T208033      | Séminaire de démographie et anthropologie des populations <sup>g/</sup>                                | 2             | 3            | A                            |
| T100004      | Problèmes des sociétés contemporaines : économie et société numériques                                 | 4             | 6            | P                            |
| S210010      | Business Analytics <sup>h/</sup>   | 4             | 6            | A                            |
| 5870         | Comprendre le numérique : cours transversal 2 (CN2)  |               | 6            | P                            |
| J2P302       | Terrorisme et relations internationales  | 2             | 6            | P                            |
| 6BET11B      | Le Bien, le Juste, l'Utile. Introduction aux éthiques philosophiques                                   | 2             | 3            | A                            |
| 32J0275      | Conquérir les esprits et les cœurs : histoire de la diplomatie culturelle (XIXe-XXIe s.) <sup>i/</sup> | 2             | 6            | A                            |
| T208017      | Early modern economic and social history / Histoire économique et sociale de l'époque moderne          | 4             | 6            | A                            |

|         |  |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|
| T208002 | Economie, état et institutions <sup>a/</sup>                       | 4 | 6 | A |
| S202025 | L'économie contemporaine dans une perspective historique           | 4 | 6 | P |
| J2M285  | Ville et Mondialisation dans les Suds                              | 4 | 6 | A |
| T207045 | Emotions et relations internationales                              | 2 | 3 | P |
| E2E050  | Les fondements de la durabilité <sup>j/</sup>                      | 2 | 3 | A |
| E2E051  | Méthodes et analyses systémiques de la durabilité <sup>j/ k/</sup> | 2 | 3 | P |
| J2M292  | Regard interdisciplinaire sur la migration forcée <sup>l/</sup>    | 2 | 3 | A |
| J2D031  | Law and Practice of European Union Foreign Policy                  | 2 | 3 | P |
| J2E343  | La fiscalité des multinationales                                   | 2 | 6 | P |
| J2P342  | The EU and the return of geopolitics                               | 2 | 6 | A |
| J2M361  | The art and science of international negotiations                  | 2 | 6 | A |

a/ Les enseignements de deuxième partie valant 6 crédits comportent des heures de cours en présentiel et du travail d'approfondissement encadré dans des tutorats. Les tutorats prennent des formes différentes en fonction de l'enseignement. Les modalités des tutorats seront présentées par les enseignant-es lors de la première séance de chaque cours.

b/ Conseillé d'avoir suivi « Introduction à la microéconomie » ou « Introduction to Microeconomics »

c/ Cet enseignement ne sera pas dispensé en 2025/2026

d/ Enseignement à places limitées

e/ Enseignements limités à 15 places pour les étudiant-es des BARI et BASCRI et à 15 places pour les étudiant-es en mobilité rattaché-es au GSI

f/ Cet enseignement ne sera pas dispensé en 2026/2027

g/ Uniquement ouvert aux étudiant-es inscrit-es au cours « Démographie et anthropologie des populations »

h/ Fortement recommandé d'avoir suivi « Introduction à la statistique » ou un cours de probabilités (« Probability » ou « Probabilités »)

i/ Cet enseignement ne sera pas dispensé en 2025/2026

j/ Les places sont susceptibles d'être limitées

k/ Fortement recommandé d'avoir suivi le cours « Les fondements de la durabilité » au préalable

l/ Cet enseignement est à places limitées : 80 places

| Projet de recherche (intégration) |        |  |   |    |       |
|-----------------------------------|--------|--|---|----|-------|
| année 3                           | J2M371 | Projet de recherche en sciences computationnelles et relations internationales | 0 | 12 | A + P |

**Total : 180 crédits**