

MASTER BIOINFORMATIQUE (2019-2020)
Parcours Recherche ISDD-Macromolécules
ISDD-Modélisation des Macromolécules

SEMESTRE 1 - Université Paris Diderot (30 ECTS)

Remise à niveau (G. Moroy)

BQAAY000 Bases de Unix et R (Mise à niveau) (G. Moroy)

Fondamentaux en biochimie et biostatistique (7 ECTS) (C. Etchebest)

BQAAY010 Biochimie (C. Etchebest, N. Caulet, F. Rodrigues-Lima) (4 ECTS)

BQAAY020 Biostatistique et programmation R (L. Regad) (3 ECTS)

Ou selon niveau

BQAAY030 Projet tutoré en biostatistique et R (A-C Camproux & A. Badel) (3 ECTS)

Programmation et outils mathématiques (9 ECTS) (J.C Gelly & A. Badel)
(3 EC selon niveau)

BQ2AY040 Mathématiques I (A-C Camproux) (3 ECTS) Ou

BQAAY060 Optimisation et apprentissage en biologie (D. Flatters, F. Guyon) (3 ECTS)

BQAAY070 Programmation python 1 ou **BQAAY080** Programmation python 2 (P. Fuchs & P. Poulain) (3 ECTS)

BQAAY090 Algorithmique 1 (C. Delporte, H. Fauconnier) (3 ECTS) Ou

UE BQ2AC060 Liste UE à choix parcours M1 IPFB-BIB (à choisir dans le parcours M1 IPFB-BIB) (3 ECTS)

Pratique et Approfondissement (8 ECTS) (V. Gruber) *recommandé

BQ2AY120 Biologie des systèmes & ligands, base de données (O. Taboureau & K. Audouze) (3 ECTS)

TX1CM090 Base de Toxicologie (A. Baeza) (3 ECTS)

BQ2AE140 ADME/chemométrie (en anglais) * (O. Taboureau) (2 ECTS) Ou

ELAAE160 Anglais (N. Kubler) (2 ECTS)

Orientation thématique I en chimie et chémoinformatique (6 ECTS) (O. Taboureau & D. Flatters)
(2 EC au choix)

BQ2AE160 Chémoinformatique (K. Audouze) (3 ECTS)

BQ2AE170 Chimie: chiralité - liaisons non covalentes (F. Maurel, O. Taboureau) (3 ECTS)

BQ2AY180 Option pour le Drug Design (O. Taboureau) (3 ECTS)

SEMESTRE 2 - Université Paris Diderot (30 ECTS)

Fondamentaux avancés (6 ECTS) (A-C. Camproux)

BQABY010 : Analyse de données massives (A-C. Camproux, A. Badel) (3 ECTS)

BQABY020 : Biophysique des interactions (V. Gruber & W. Majeran) (3 ECTS)

Orientation thématique II (18 ECTS) (G. Moroy & O. Taboureau)

BQ2BY030 Protein-Protein Docking (cours en anglais) (A-C. Camproux, O. Taboureau) (3 ECTS)

BQ2BY040 Initiation au Drug Design In Silico (G. Moroy) (3 ECTS)

BQABY060 Dynamique des macromolécules (D. Flatters, P. Fuchs) (3 ECTS)

BQ2BY060 Bioinformatique structurale en Toxicologie (D. Flatters, G. Moroy, O. Taboureau) (3 ECTS)

BM0BY250 Réactivité et synthèse organique (F. Chau) (3 ECTS)

Options à choisir (* recommandé)

BQ2BY080 In silico practices in 3D protein complexes* (K. Moncoq, O. Taboureau) (3 ECTS)

BQ2BY090 Méthodes avancées de simulation* (S. Murail) (3 ECTS)

BQ2BY100 Recherche en drug design (O. Taboureau) (3 ECTS)

UE BQ2BC110 UE parcours M1BIB-IPFB (Programmation Web, ...) (3 ECTS)

Stage professionnalisation I (6 ECTS) (G. Moroy, V. Gruber, O. Taboureau)

BQABT180 : Stage 4 (G. Moroy, V. Gruber, O. Taboureau) (6 ECTS)

OU SEMESTRE 2 ERASMUS Université de Milan (30 ECTS)
(Semestre 2 du parcours ISDD Molécules Bioactives)

SEMESTRE 3 - Université Paris Diderot (30 ECTS)

Remise à niveau (A-C. Camproux)

BQAAY000 Bases de Unix et R (Mise à niveau) (G. Moroy)

BQ2CY020 Mise à niveau Toxicologie-biochimie-chimie (A-C Camproux)

Data analysis in drug design (8 ECTS) (A-C. Camproux)

BQ2CY020 Projet python1 (P. Fuchs & P. Poulain) (3 ECTS)

Ou selon niveau

BQAAY080 Programmation python 2 (P. Fuchs) (3 ECTS)

BQ2CY050 Analyses de données en Drug Design (A-C Camproux & L. Regad) (3 ECTS)

BQ2CY060 Application en Drug Design & QSAR (O. Taboureau & L. Regad) (1 ECTS)

BQ2CY070 Séminaires et R&D (A-C Camproux) (1 ECTS)

Analyse et dynamique moléculaire & drug design (7 ECTS) (D. Flatters)

BQ2CY090 Exploration structurale des protéines (L. Regad) (3 ECTS)

BQ2CY100 Analyse dynamique des cibles I (D. Flatters) (2 ECTS)

Ou selon niveau

BQ2CY110 Analyse dynamique des cibles II (G. Moroy) (2 ECTS)

BQ2CY080 Modélisation structurale et dynamique (G. Moroy & D. Flatters) (2 ECTS)

Criblage haut-débit : structure & ligand-based (5 ECTS) (G. Moroy)

BQ2CY120 Structure-based (G. Moroy) (3 ECTS)

BQ2CY130 Ligand-based (O. Taboureau) (1 ECTS)

BQ2CY140 Hits to lead (O. Taboureau) (1 ECTS)

Analyse de l'espace des Molécules (4 ECTS) (O. Taboureau)

BQ2CY150 Toxicologie et biotransformation (A. Baeza, F. Rodrigues-Lima) (3 ECTS)

BQ2CY160 Chimie médicinale, molécules pharmaceutiques (C. Mayer & F. Barbault) (1 ECTS)

Préparation à la recherche en Drug Design (6 ECTS) (L. Regad)

BQ2CY170 3-projets en Drug Design tutoré (L. Regad & O. Taboureau) (2 ECTS)

BQ2CY180 Conception de projet recherche tutoré (A-C Camproux) (2 ECTS)

BQ2CY190 Application de criblage haut-débit (G. Moroy) (2 ECTS)

SEMESTRE 4 - Université Paris Diderot (30 ECTS)

STAGE (30 ECTS) (A-C. Camproux)

BQ2DY010 Préparation projet recherche tutoré (A-C Camproux & S. Murail) (3 ECTS)

BQ2DT020 Stage recherche international ou en entreprise (A-C Camproux) (27 ECTS)