

M2 Chimie et Sciences du Vivant

Yanis Bendjelal



2 avril 2020

Parcours personnel

- ▶ Un peu compliqué, 2 ans de césure pour faire M1 + M2,
- ▶ Intéressé par : Analyse de données, omics, intelligence artificielle (machine learning +++).

Qu'est-ce que le Master CSDV ?

- ▶ Un master pluridisciplinaire à l'interface entre Chimie et Biologie,
- ▶ Un master modulaire où la moitié des ECTS sont électives (liste des UE énorme dispo sur le site du master),
- ▶ Un master qui permet de faire de la recherche dans le public, mais aussi de la recherche dans le privé (industries pharma, R&D, etc), du conseil, etc.
- ▶ Un master avec une diversité des profils classique pour un master parisien :
 - ▶ Fac (Biologie Chimie, Médecine, Pharma),
 - ▶ Grandes écoles (ENS Ulm et Cachan, Polytechnique, ESPCI, Chimie ParisTech, Mines ParisTech),
 - ▶ Étudiants étrangers.

Quelle est son utilité ?

- ▶ Variable selon les profils,
- ▶ Types de cours :
 - ▶ Chimie high level (M1/M2 ENS Chimie, 3A ESPCI et M1/M2 Sorbonne Université Chimie),
 - ▶ Biologie high level (M1/M2 ENS Bio et ESPCI),
 - ▶ Cours à l'interface/d'introduction de moins haut niveau (ingénierie tissulaire, chimométrie, deep learning, etc).
- ▶ Deux grands choix de parcours :
 - ▶ Spécialisation à haut niveau dans un domaine (++ en M2 pour écoles doctorales),
 - ▶ Découverte de la diversité des matières (généralement M1).

Présentation des UE

- ▶ 3 UEs obligatoires (15 ECTS)
 - ▶ Current Challenges at the Chemistry & Life Sciences Interface,
 - ▶ Master Chemistry & Life Sciences Seminar Series,
 - ▶ Research design and project conception.
- ▶ Le reste est électif (je présenterai celles que j'ai suivi)
 - ▶ Remise à niveau en Maths/Info,
 - ▶ Data Analysis,
 - ▶ Oncologie Moléculaire et Cellulaire,
 - ▶ Principles in Tissue Engineering
 - ▶ Introduction au Deep Learning.

Current Challenges at the Chemistry & Life Sciences Interface

- ▶ **Lieu** : ENS Chimie, **présence obligatoire**
- ▶ **Contenu** : Cycle de conférences le jeudi après-midi
- ▶ **Partiel** : Revue bibliographique sur l'un des thèmes présentés
- ▶ **Avis personnel** : Assez intéressant, intervenant de haut niveau, bon overview de la recherche actuelle

Master Chemistry & Life Sciences Seminar Series

- ▶ **Lieu** : ENS Chimie
- ▶ **Contenu** : Cycle de conférences le jeudi après-midi (idem cours précédent)
- ▶ **Partiel** : Présentation d'un intervenant + résumé des conférences
- ▶ **Avis personnel** : Assez intéressant, intervenant de haut niveau, bon overview de la recherche actuelle

Research design and project conception

- ▶ **Lieu** : ENS Chimie
- ▶ **Contenu** : Pas vraiment de cours, travail en équipe de 5 avec un superviseur, 3 rdv par semestre pour présenter l'avancée du projet à la classe
- ▶ **Partiel** : Présentation finale du projet + Proposition écrite
- ▶ **Avis personnel** : Très mauvaise expérience, mais c'est surtout parce que ça s'est mal passé avec mon groupe et mon superviseur

Remise à niveau en Maths/Info

- ▶ **Lieu** : ENS Bio
- ▶ **Contenu** : Premier cours de l'année pour le master Imalis, contenu dans le titre, prérequis obligatoire pour "Data Analysis"
- ▶ **Partiel** : Pas de note, 0 ECTs, c'est pour vous
- ▶ **Avis personnel** : Je n'ai fait que la partie Maths, **oufissime, très bons profs**, assez abordable si on accepte de bosser un peu chez soi malgré le fait qu'on est en septembre

Data Analysis

- ▶ **Lieu** : ENS Bio
- ▶ **Contenu** : Introduction aux méthodes d'analyse de données classique
- ▶ **Partiel** : Projet d'analyse de données dévoilé le premier jour et à rendre pour le lundi d'après
- ▶ **Avis personnel** : Un peu court (4 jours) pour voir les choses en détail mais très intéressant quand même. Par contre le cours tombe sur la semaine de vacances de la Toussaint du master.
Attention : Cours difficile d'accès (étudiants Imalis prioritaires + forte demande), s'y prendre très en avance si vous êtes intéressés (perso dès que j'ai décidé de faire ce M2)

Oncologie Moléculaire et Tissulaire

- ▶ **Lieu** : Collège de France
- ▶ **Contenu** : Thème variable selon l'année (voir site)
- ▶ **Partiel** : Résumé des conférences
- ▶ **Avis personnel** : Oufissime, le prof s'y connaît et explique très bien. C'est un vrai plaisir de suivre le cours quand on aime la bio (par contre des amis chimistes se sont ennuyés)

Principles in Tissue Engineering

- ▶ **Lieu** : Mines ParisTech, **présence obligatoire**
- ▶ **Contenu** : Introduction basique à l'ingénierie tissulaire
- ▶ **Partiel** : Présentation orale
- ▶ **Avis personnel** : Cours un peu catalogue, demande très peu d'efforts, suivable avec un demi-cerveau donc pratique pour avancer sur d'autres projets

Introduction au Deep Learning

- ▶ **Lieu** : ESPCI
- ▶ **Contenu** : Dans le titre
- ▶ **Partiel** : Projet en groupe de 2-3
- ▶ **Avis personnel** : Très intéressant, par contre **a lieu pendant le S2** donc gêne un éventuel stage à l'étranger, et les **prérequis en maths et stats sont supposés acquis**.

Avantages/Inconvénients du master

▶ **Avantages**

- ▶ Master très souple,
- ▶ Ambiance incroyable,
- ▶ Équipe pédagogique à l'écoute,
- ▶ Très bon niveau d'enseignement, sans mentalité hautaine de type "on est les meilleur",
- ▶ Pas de problème avec le privé, personne ne juge ou commente si vous voulez faire un stage chez Sanofi,
- ▶ Clothilde Policar et Gilles Gasser <3.

▶ **Inconvénients**

- ▶ Pas mal de pb administratifs (notamment pour les bourses de stage à l'étranger),
- ▶ Importance des travaux de groupe (votre moyenne ne dépend quasiment pas de votre travail, et vous formez les groupes avant de connaître vos partenaires).

Modalités de sélection et calendrier

- ▶ Honnêtement pas trop d'infos dessus + j'ai une connexion Internet limitée donc je vous laisse regarder leur site par vous-même.
- ▶ En gros j'ai envoyé un dossier à peu près à cette période, j'ai eu un oral avec le responsable du master de l'an dernier et j'ai reçu un mail pour me dire que j'étais pris.
Je n'ai pas ressenti de difficulté particulière, et l'oral relevait plus d'une discussion que d'un oral de sélection.

Conclusion

Très bon master si les matières enseignées vous intéressent et que vous ne craignez pas les travaux de groupes h24 :).

Contact

bendjelal.yanis@gmail.com

Merci pour votre attention.