Université de Toulouse

Faculté sciences et ingénierie Université de Toulouse

PÉRIODE D'ACCRÉDITATION : 2022 / 2026

UNIVERSITE DE TOULOUSE

SYLLABUS MASTER

Mention Neurosciences

M2 Neuropsychologie et Neurosciences Cliniques

http://www.fsi.univ-tlse3.fr/

2026 / 2027

23 NOVEMBRE 2026

SOMMAIRE

PRÉSENTATION 3
PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 Neuropsychologie et Neurosciences Cliniques 3
RUBRIQUE CONTACTS 4
CONTACTS PARCOURS 4
CONTACTS MENTION 4
CONTACTS DÉPARTEMENT : FSI.BioGéo 4
Tableau Synthétique des UE de la formation 5
LISTE DES UE 7
GLOSSAIRE 29
TERMES GÉNÉRAUX 29
TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES 29
TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS 30

PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 NEUROPSYCHOLOGIE ET NEUROSCIENCES CLINIQUES

RUBRIQUE CONTACTS

CONTACTS PARCOURS

RESPONSABLE M2 NEUROPSYCHOLOGIE ET NEUROSCIENCES CLINIQUES

ALZAHER Mariam
Email : mariam.alzaher@cnrs.fr

BARBEAU Emmanuel
Email : emmanuel.barbeau@cnrs.fr Téléphone : 0622322978

CUROT Jonathan
Email : curot.j@chu-toulouse.fr

DAHAN Lionel
Email : lionel.dahan@univ-tlse3.fr Téléphone : 06 43 18 23 16

SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

SENECAL Anna
Email : fsi-master-bmc-neuro-bs.secretariat@univ-tlse3.fr

CONTACTS MENTION

RESPONSABLE DE MENTION NEUROSCIENCES

DAHAN Lionel
Email : lionel.dahan@univ-tlse3.fr Téléphone : 06 43 18 23 16

SEVERAC-CAUQUIL Alexandra
Email : alexandra.severac-cauquil@utoulouse.fr Téléphone : 05 31 54 79 70

CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.BIOGÉO

DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

LORSIGNOL-DESMET Anne
Email : anne.lorsignol@inserm.fr

SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

PUSSAULT Elsa
Email : elsa.pussault@utoulouse.fr

TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	Seminaire	TD	TP	Projet	Stage*
Premier semestre											
Choisir 1 UE parmi les 4 UE suivantes :											
16	KNSN9AIU	INTRODUCTION TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE	I	3	O	20			7		
17	KNSN9AJU	ATTACHÉ DE RECHERCHE CLINIQUE	I	3	O			24			
18	KNSN9AKU	ANALYSE SENSORIELLE	I	3	O	14			12		
	KNSN9AFU	IMAGERIE MEDICALE FONCTIONNELLE	I	3	O						
14	KISX9RF1	Techniques d'imagerie et images en méd NCC				6		6			
13	KISX9AE1	Imagerie fonctionnelle méd NCC				10		10	4		
8	KNSN9AAU	RECHERCHE EN NEUROSCIENCES CLINIQUES ET COGNITION 1 (TLSE)	I	6	O	36					
15	KNSN9AGU	RECHERCHE EN NEUROSCIENCES CLINIQUES ET COGNITION 2 (GRE)	I	6	O	36					
12	KNSN9AEU	RECHERCHE EN NEUROSCIENCES CLINIQUES ET COGNITION 3 (LYON)	I	6	O	36					
10	KNSN9ACU	ANGLAIS ET COMMUNICATION EN NEUROPSYCHOLOGIE (Anglais Scientifique)	I	3	O			24			
9	KNSN9ABU	COGNITION 2	I	3	O	25					
	KNSN9ADU	NEURODEGENERATIVE PROCESSES	I	3	O						
11	KNSX9NP1	Neurodegenerative processes				8		3			
	KNSX9NP2	Neurodegenerative processes séminaires					16				
Second semestre											
	KNSNAABU	FINANCEMENT DE PROJET SCIENTIFIQUE	II	2	O						
21	KNSXAAB1	Financement de projet scientifique						6			

* **AN** :enseignenents annuels, **I** : premier semestre, **II** : second semestre
Stage: en nombre de mois

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	Seminaire	TD	TP	Projet	Stage*
23		KNSXAAB2 Financement de projet scientifique - projet								16,5	
20	KNSNAAAU	COMMUNICATION SCIENTIFIQUE ET PRÉPARATION DE STAGE	II	2	O			18			
24	KNSNAACU	STATISTIQUES : PUISSANCE ET REPRODUCTIBILITÉ	II	1	O	1		11			
Choisir 1 UE parmi les 2 UE suivantes :											
25	KNSNAADU	STAGE EN LABORATOIRE	II	25	O						5
26	KNSNAAFU	STAGE EN ENTREPRISE	II	25	O						5
	KNSNAFAU	CERTIFICATION NUMERIQUE 2	II	1	F						
27		KNSXAFA1 Certification Numérique2 (c2i)						6			
28		KNSXAFA2 Certification Numérique2-Projet (Pix2-projet)								10	

* **AN** :enseignenents annuels, **I** : premier semestre, **II** : second semestre
Stage: en nombre de mois

LISTE DES UE

UE	RECHERCHE EN NEUROSCIENCES CLINIQUES ET COGNITION 1 (TLSE)	6 ECTS	1er semestre
KNSN9AAU	Cours : 36h	Enseignement en français	Travail personnel 114 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ALZAHER Mariam
Email : mariam.alzaher@cnrs.fr

BARBEAU Emmanuel
Email : emmanuel.barbeau@cnrs.fr

PARIENTE Jeremie
Email : jeremie.pariente@inserm.fr

UE	COGNITION 2	3 ECTS	1er semestre
KNSN9ABU	Cours : 25h	Enseignement en français	Travail personnel 50 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

COTTEREAU Benoit
Email : benoit.cottereau@cnrs.fr

UE	ANGLAIS ET COMMUNICATION EN NEUROPSYCHOLOGIE (Anglais Scientifique)	3 ECTS	1er semestre
KNSN9ACU	TD : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 75 h
URL	Communiquéparl'enseignant-eendébutdesemestre		

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

KLEINWORTH Kate
Email : katherine.kleinworth@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Niveau C1 du CECRL (Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues)En continuation de l'UE anglais scientifique durant le M1, l'objectif de cette UE est de permettre aux étudiants de développer les compétences indispensables à la réussite dans leur future vie professionnelle en contextes culturels variés.Il s'agira d' acquérir l'autonomie linguistique nécessaire et de perfectionner les outils de langue spécialisée permettant l'intégration professionnelle et la communication d'une expertise scientifique dans le contexte international.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- compétences liées à la compréhension de publications scientifiques ou professionnelles rédigées en anglais ainsi que celles nécessaires à la compréhension de communications scientifiques orales ;
- outils d'expression permettant de maîtriser une présentation orale et/ou écrite et d'aborder une discussion critique dans le domaine scientifique ;
- maîtrise des éléments d'argumentation critique à l'oral et/ou à l'écrit d'une publication scientifique ;
- réflexion sur sa place, son intégration et son rayonnement en tant que scientifiques dans la société, abordant des questions d'actualité, d'éthique, d'intégrité.

PRÉ-REQUIS

Avoir complété l'UE Anglais Scientifique du M1 et avoir un niveau B2 (CECRL). Niveau B2 du CECRL.

SPÉCIFICITÉS

Enseignement dispensé en anglais.

COMPÉTENCES VISÉES

S'exprimer avec aisance à l'oral, devant un public, en usant de registres adaptés aux différents contextes et aux différents interlocuteurs. Se servir aisément d'une langue vivante autre que le français.

- compréhension et expression écrites et orales,
- comprendre un article scientifique ou professionnel rédigé en anglais sur un sujet relatif à leur domaine,
- produire un écrit scientifique ou technique dans un anglais adapté, de qualité et respectant les normes et usages de la communauté scientifique anglophone,
- interagir à l'oral en anglais : réussir ses échanges formels et informels lors des colloques, réunions ou entretiens professionnels.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages de référence communiqués par l'enseignant.e en début de semestre.

MOTS-CLÉS

Projet - Anglais scientifique - Rédaction - Publication - Communications - esprit critique scientifique - interculturel

UE	NEURODEGENERATIVE PROCESSES	3 ECTS	1er semestre
Sous UE	Neurodegenerative processes		
KNSX9NP1	Cours : 8h , TD : 3h	Enseignement en français	Travail personnel 75 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DAHAN Lionel
Email : lionel.dahan@univ-tlse3.fr

FLORIAN Cédrick
Email : cedrick.florian@utoulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

This teaching has 2 main objectives :
1/ to present an overview of the cellular and molecular mechanisms underlying neurodegenerative processes together with an update on prominent treatments and therapeutics in neurodegenerative diseases.
2/ to identify the aims and the functioning of scientific meeting and to provide basic skills necessary to organise a scientific meeting

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

This teaching unit will be organised as a scientific meeting, lasting 1 or 2 days, consisting of conferences given by local, national and international speakers presenting their latest research work. The students will be in charge of organizing and managing the meeting.
Exemple of possible topics (will change every year) :
- Neuronal death mechanisms
- Pathophysiology of Alzheimer Disease (AD)
- Pathophysiology of AD & biomarkers
- Glial and neuronal Tau pathology
- Prion-like mechanisms in neurodegenerative diseases
- Pathophysiology of Parkinson Disease (PD), from non-human primate models to exosomes
- A viral peptide against neuronal degeneration in PD
- Modelling the spreading of apoptotic signals in neurons
- Huntington disease and corticogenesis
- Diagnostic clinique des maladies neurodégénératives : enjeu des biomarqueurs
- Thérapies innovantes dans les maladies neurodégénératives : thérapies ciblées/personnalisées
- Place de la génétique dans le diagnostic et le traitement des maladies neurodégénératives

SPÉCIFICITÉS

enseignement en anglais
organisation d'un congres par et pour les étudiant.es

MOTS-CLÉS

Alzheimer, Parkinson, Apoptosis, Astrocyte, Biomarkers, Innovative treatments

UE	RECHERCHE EN NEUROSCIENCES CLINIQUES ET COGNITION 3 (LYON)	6 ECTS	1er semestre
KNSN9AEU	Cours : 36h	Enseignement en français	Travail personnel 150 h

[Retour liste des UE]

UE	IMAGERIE MEDICALE FONCTIONNELLE	3 ECTS	1er semestre
Sous UE	Imagerie fonctionnelle méd NCC		
KISX9AE1	Cours : 10h , TD : 10h , TP : 4h	Enseignement en français	Travail personnel 39 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ARRIBARAT Germain
Email : germain.arribarat@inserm.fr

FRANCERIES Xavier
Email : xavier.franceries@inserm.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Maîtriser les bases des techniques d'imagerie fonctionelle les plus utilisées en médecine.
Savoir exploiter la physique et les mathématiques afin d'appréhender les différentes techniques ainsi que les avantages et les inconvénients de chacune.
Mettre en œuvre les modifications des paramètres permettant d'améliorer l'image médicale tout en prenant en compte les multiples contraintes, notamment concernant le rapport bénéfice sur risque pour le patient.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Généralités
Introduction à la relation patient-image et principaux modes d'obtention des images.
Les différentes techniques d'imagerie
• L'imagerie par résonance magnétique nucléaire (IRM / MRI) : principes physiques, codage par gradients, séquences en T1 et T2, autres séquences pondérées, artefacts.
Méthodes de reconstruction des images
• Evolution et comparaison des méthodes et des appareils d'imagerie médicale.
• Application des méthodes utilisées en médecine (e.g. la transformée de Fourier pour l'IRM)
Évaluation des systèmes d'imagerie
• Paramètres caractéristiques fondamentaux.
• Critère d'évaluation d'une procédure diagnostique.

PRÉ-REQUIS

UE « Interactions rayonnements-matière. »

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

— *Imagerie Médicale* , A. Séret et M. Hoebeke, Deuxième édition, Editions de l'Université de Liège, 2008.
— *The essential physics of medical imaging* , JT Bushberg. Wolters Kluwer 2012.

MOTS-CLÉS

Imagerie médicale, imagerie par résonance magnétique nucléaire, T1, T2, champ magnétique, séquence IRM

UE	IMAGERIE MEDICALE FONCTIONNELLE	3 ECTS	1er semestre
Sous UE	Techniques d'imagerie et images en méd NCC		
KISX9RF1	Cours : 6h , TD : 6h	Enseignement en français	Travail personnel 39 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ARRIBARAT Germain
Email : germain.arribarat@inserm.fr

FRANCERIES Xavier
Email : xavier.franceries@inserm.fr

UE	RECHERCHE EN NEUROSCIENCES CLINIQUES ET COGNITION 2 (GRE)	6 ECTS	1er semestre
KNSN9AGU	Cours : 36h	Enseignement en français	Travail personnel 150 h

[Retour liste des UE]

UE	INTRODUCTION TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE	3 ECTS	1er semestre
KNSN9AIU	Cours : 20h , TP : 7h	Enseignement en français	Travail personnel 48 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

VANRULLEN Rufin
Email : rufin.vanrullen@cnrs.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Familiarize students with the history of AI, and its recent developments. Expose them to state-of-the-art methods in various domains (image, text processing). Give them pointers to use and apply modern software and deep learning frameworks.
Cours en Anglais . UE (3 ECTS) labellisée ANITI.
Cours : Aucun prérequis pour cette Introduction (niveau M2), sauf mentionné spécifiquement pour chaque cours.
TPs sous Python (notebooks Jupyter ou Colab avec accès GPU) : prérequis de bases de programmation Python

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Symbolic AI : history and foundations (2h cours)
  - Introduction : symbolic AI vs subsymbolic AI / Chronological view / Formal methods for symbolic AI / Logic-based modeling in AI / Integration of symbolic and subsymbolic approaches
- Neural networks : history and foundations (2h cours + TP)
  - History of neural networks / Artificial neurons - Perceptrons / Multi-layer perceptrons (MLPs), CNNs and RNNs / Objective functions, Gradient descent and Back-propagation / Loss functions, optimization, regularization and hyperparameters
- Deep learning in Computer Vision (6h cours + 2h30 TP)
  - image classification / object detection, semantic segmentation, U-nets / zero-shot and few-shot learning / self-supervised and unsupervised learning, auto-encoders, GANs / visual reasoning
- Natural Language Processing (NLP) (4h cours + 2h TP)
  - Word embeddings / LSTMs and recurrent neural networks for NLP / Neural machine translation
- Deep learning for sound processing, speech recognition (1h cours + 1h TP)
- Deep Learning and Neuroscience (4h)
  - Homologies (and differences) between conv-nets and the visual pathways / Spiking neural networks, STDP learning, surrogate gradients / Brain decoding with deep learning

PRÉ-REQUIS

bases de programmation Python

SPÉCIFICITÉS

Course in English, at Hopital Purpan (Pavillon Baudot)

COMPÉTENCES VISÉES

- *Coding with deep learning frameworks*
- *Designing and training neural networks*
- *Understand state-of-the-art approaches for : Image classification, Unsupervised learning , Object detection/segmentation , Visual reasoning, Text classification,Text generation (chatbots) , Machine translation ...*

MOTS-CLÉS

AI, deep learning, neural networks

UE	ATTACHÉ DE RECHERCHE CLINIQUE	3 ECTS	1er semestre
KNSN9AJU	TD : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 75 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

COURBON Christine
Email : christine.brefel-courbon@univ-tlse3.fr

UE	ANALYSE SENSORIELLE	3 ECTS	1er semestre
KNSN9AKU	Cours : 14h , TP : 12h	Enseignement en français	Travail personnel 49 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

FERRER Sandra
Email : sandra.ferrer@utoulouse.fr

REMY Florence
Email : florence.remy@cnrs.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'UE a pour principal objectif de former l'étudiant.e

- A la conduite de protocoles d'analyse sensorielle chez l'humain et l'animal, tels que pratiqués en R&D dans les entreprises
- Aux normes en vigueur et à la sécurité pour les protocoles d'analyse sensorielle

L'UE a également pour objectif de sensibiliser l'étudiant.e à l'intérêt et au potentiel de l'utilisation des méthodes des neurosciences et de la psychologie expérimentale dans les protocoles d'analyse sensorielle. Ces méthodes de mesure objective sont de plus en plus recherchées par les entreprises.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Formation théorique

- Analyse sensorielle : tests discriminatifs, quantitatifs descriptifs, hédoniques en espace contrôlé ou en conditions normales d'utilisation, mesure de la perception et des émotions
- Normes AFNOR/EN/ISO, Sécurité des tests
- Interventions de professionnels du secteur privé utilisant l'analyse sensorielle en R&D

Formation pratique

- Test dØun produit : constitution de panel, élaboration d'un questionnaire, mesures psychophysiques/physiologiques recueil informatique de données, statistiques appliquées à l'analyse sensorielle, rapport d'étude

Evaluation

- Mise en situation : conduite d'un protocole sur panel réduit, analyse de données (possibilité de jeux de données des entreprises), rapport d'analyse, restitution écrite (tableaux et graphiques) et orale des résultats

PRÉ-REQUIS

Connaissances de base en physiologie sensorielle et Analyse statistique (UEs de physiologie sensori-motrice et de statistiques de M1)

SPÉCIFICITÉS

Les enseignements/interventions de l'UE seront assurés par

- En majeure partie des chercheurs/ingénieurs du secteur privé travaillant dans le domaine de l'analyse sensorielle en agro-alimentaire et cosmétique (entreprises Coty, Phodé, Pierre Fabre, ToxiPlan, Alain Milliat, AGROTEC, Firmenich...)
- Des chercheurs travaillant à l'interface entre recherche académique et développement industriel (ENSIACET, Université de Genève)
- Des enseignants-chercheurs de l'UT3 : mesures psychophysiques et physiologiques chez l'humain, statistiques appliquées à l'analyse sensorielle

Les TP se dérouleront dans les salles d'analyse sensorielle de l'ENSIACET, Toulouse.
Les visites d'un service d'analyse sensorielle (Pierre Fabre, Hôtel-Dieu Toulouse) et d'un laboratoire d'olfactométrie (ENSIACET, Toulouse) seront programmées.

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences théoriques

— Construction et conduite de protocoles d'analyse sensorielle selon les normes AFNOR/EN/ISO en vigueur ; tests discriminatifs, descriptifs et tests hédoniques
— Règles éthiques de déploiement des tests selon le statut des produits (alimentaires, cosmétiques, pharmaceutiques, ...), les attestations de sécurité pour ces tests

Compétences pratiques

— constitution des panels tests, mise au point de questionnaires, conduite de protocole, recueil et analyse des données, rédaction de rapport d'étude sensorielle
— Utilisation de logiciels pour l'analyse sensorielle (Excel / R / éventuellement Fizz)

MOTS-CLÉS

Analyse sensorielle, normes, tests discriminatifs, tests descriptifs, tests hédoniques, réglementation

UE	COMMUNICATION SCIENTIFIQUE ET PRÉPARATION DE STAGE	2 ECTS	2nd semestre
KNSNAAAU	TD : 18h	Enseignement en français	Travail personnel 32 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BERNADOU Abel
Email : abel.bernadou@utoulouse.fr

PITTET Florent
Email : florent.pittet@univ-tlse3.fr

SEVERAC-CAUQUIL Alexandra
Email : alexandra.severac-cauquil@utoulouse.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cet enseignement a un double objectif : maîtriser la démarche scientifique et communiquer sur ses travaux de recherche.
Il s'agira de savoir :
- appréhender le contexte scientifique de la thématique de son stage
- construire une démarche analytique incluant une revue bibliographie et la construction dØhypothèses
- mettre en place une procédure expérimentale et en inférer les résultats attendus
- identifier les potentiels facteurs limitant sur le plan matériel.
- présenter de façon argumentée et synthétique ces étapes sous des modalités propres à chaque parcours du master ; la présentation des projets en 180 secondes sera commune aux 3 parcours. Les étudiants des 3 parcours auront une présentation de l'avancée des projets de recherche à mi-parcours de leur stage.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

10h TD + 8h de projet
- Présentation individuelle en 180 secondes des projets de recherche en début de stage
- Présentation individuelle en 15 minutes des avancées à mi-parcours du stage
- Aide à la préparation d'une présentation orale synthétique
- Participation des étudiants à au moins 8 conférences scientifiques sur l'année universitaire avec validation de participation par signature du conférencier.

Les présentations orales aboutiront à une note finale.

COMPÉTENCES VISÉES

- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine
et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la règlementation
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère

UE	FINANCEMENT DE PROJET SCIENTIFIQUE	2 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Financement de projet scientifique		
KNSXAAB1	TD : 6h	Enseignement en français	Travail personnel 50 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DEVAUD Jean-Marc
Email : jean-marc.devaud@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Il s'agit de former à la gestion de projet, appliquée à l'élaboration d'un projet de recherche fictif dans le cadre d'une demande de financement. Les étudiants travaillent par petits groupes à partir de projets réels déposés à l'ANR, tronqués. A partir de la question et de quelques éléments de l'état de l'art, les étudiants doivent élaborer leur version du projet en tâchant d'identifier les différentes tâches, les partenaires à impliquer, le calendrier de réalisation et le budget. Après rendu du document, ils reçoivent le document du projet réel, discutent avec le porteur du projet pour comprendre les choix opérés, identifier des contraintes auxquelles ils n'avaient pas pensé, et ainsi réaliser une auto-évaluation de leur propre projet fictif.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

1. Après présentation des objectifs et du cahier des charges, et d'informations sur le financement de la recherche publique et des financements ANR en particulier, des groupes de 3-6 étudiants sont constitués et choisissent chacun un projet et reçoivent le document tronqué. Chaque groupe travaille ensuite à l'élaboration du projet en se concentrant sur les aspects scientifiques et méthodologiques.
2. Chaque groupe finalise son projet sur une période supplémentaire d'environ 1 mois et demi et rend son dossier complété. En retour, il reçoit le dossier réellement déposé à l'ANR ainsi que les coordonnés du porteur à contacter (avec son accord préalable)
3. Chaque groupe d'étudiants prend rendez-vous avec le porteur de Øleur' projet et lit le dossier réel pour préparer des questions. Sur la base de cette analyse et des informations fournies par le porteur, les étudiants font une présentation orale finale dédiée à l'analyse du projet réel, la comparaison avec leur projet fictif et leur retour d'expérience.

PRÉ-REQUIS

Connaissances en Neurosciences au sens large, de niveau M1

SPÉCIFICITÉS

Cette UE place les futurs diplômés en situation professionnelle et les prépare à travailler en équipe (répartition des tâches, prise de décision, planification), à concevoir un projet de recherche collaboratif, en intégrant les contraintes méthodologiques, éthiques et budgétaires. Il les aide donc à mieux appréhender le travail de demande de financement (un aspect important de leur future activité peu abordé au cours de leur cursus) ainsi que le fonctionnement de la recherche (recherche de collaborateurs, inter-disciplinarité, diversité des métiers impliqués, contraintes administratives et budgétaires...). Il permet également de se familiariser avec les différents métiers de la recherche et introduit les aspects de gestion des ressources humaines (pourquoi recruter un post-doc, un thésard, un technicien ou un ingénieur ?).

COMPÉTENCES VISÉES

• Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
• Adopter une démarche transversale dans la conception de protocoles expérimentaux en neurosciences
• Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
• Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère

• Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
• Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en oeuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
• Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité

MOTS-CLÉS

Gestion de projet - recherche de financement -connaissance du milieu professionnel - auto-évaluation et évaluation

UE	FINANCEMENT DE PROJET SCIENTIFIQUE	2 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Financement de projet scientifique - projet		
KNSXAAB2	Projet : 16,5h	Enseignement en français	Travail personnel 50 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DEVAUD Jean-Marc
Email : jean-marc.devaud@univ-tlse3.fr

UE	STATISTIQUES : PUISSANCE ET REPRODUCTIBILITÉ	1 ECTS	2nd semestre
KNSNAACU	Cours : 1h , TD : 11h	Enseignement en français	Travail personnel 25 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DAHAN Lionel
Email : lionel.dahan@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Prendre du recul sur l'utilisation des statistiques en biologie et identifier les erreurs méthodologiques courantes qui mènent l'ensemble de la communauté scientifique à produire des résultats non reproductibles. Mettre en place des stratégies pour éviter ces erreurs. Maitriser le calcul de puissance a priori et a posteriori.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- 1h CM : introduction et attributions des articles à lire.
- 4h TD : Présentation, par les étudiants, de 4 articles contestant l'utilisation actuelle des statistiques en biologie et proposant de meilleures pratiques.
- 6h TD : Ateliers de préparation a priori de la méthodologie statistique à utiliser pendant le stage, sur la base d'article ou de données fournies par les terrains de stage. Calculs de puissance et des effectifs requis pour les expériences.

PRÉ-REQUIS

Maitrise de l'outil statistique (UE bases en statistiques pour biologiste du M1 ou équivalent)

COMPÉTENCES VISÉES

Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la règlementation
Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité

MOTS-CLÉS

Puissance statistique, effectifs, intégrité scientifique, réplicabilité experimentale.

UE	STAGE EN LABORATOIRE	25 ECTS	2nd semestre
KNSNAADU	Stage : 5 mois minimum	Enseignement en français	Travail personnel 625 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ALZAHER Mariam
Email : mariam.alzaher@cnrs.fr

BARBEAU Emmanuel
Email : emmanuel.barbeau@cnrs.fr

CUROT Jonathan
Email : curot.j@chu-toulouse.fr

UE	STAGE EN ENTREPRISE	25 ECTS	2nd semestre
KNSNAAFU	Stage : 5 mois minimum	Enseignement en français	Travail personnel 625 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ALZAHER Mariam
Email : mariam.alzaher@cnrs.fr

BARBEAU Emmanuel
Email : emmanuel.barbeau@cnrs.fr

CUROT Jonathan
Email : curot.j@chu-toulouse.fr

UE	CERTIFICATION NUMERIQUE 2	1 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Certification Numérique2 (c2i)		
KNSXAFA1	TD : 6h	Enseignement en français	Travail personnel 19 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

JOST Christian
Email : christian.jost@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Objectifs :• Maîtriser son identité numérique privée, institutionnelle et professionnelle ;
• Veiller à la protection de la vie privée et des données à caractère personnel ;
• Être responsable face aux réglementations concernant l'utilisation de ressources numériques ;
• Adopter les règles en vigueur et se conformer au bon usage du numérique.

PRÉ-REQUIS

Certification numérique du M1

UE	CERTIFICATION NUMERIQUE 2	1 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Certification Numérique2-Projet (Pix2-projet)		
KNSXAFA2	Projet : 10h	Enseignement en français	Travail personnel 19 h

[Retour liste des UE]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

JOST Christian
Email : christian.jost@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

La certification Pix permet d'attester un profil de compétences numériques certifié et reconnu par l'État et le monde professionnel. Elle est un atout dans la recherche de stage de l'étudiant (e), pour son évolution dans l'enseignement supérieur, et pour son insertion professionnelle.

GLOSSAIRE

TERMES GÉNÉRAUX

SYLLABUS

Dans l'enseignement supérieur, un syllabus est la présentation générale d'un cours ou d'une formation. Il inclut : objectifs, programme de formation, description des UE, prérequis, modalités d'évaluation, informations pratiques, etc.

DÉPARTEMENT

Les départements d'enseignement sont des structures d'animation pédagogique internes aux composantes (ou facultés) qui regroupent les enseignantes et enseignants intervenant dans une ou plusieurs mentions.

UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel sont associés des ECTS.

UE OBLIGATOIRE / UE FACULTATIVE

L'UE obligatoire fait référence à un enseignement qui doit être validé dans le cadre du contrat pédagogique. L'UE facultative vient en supplément des 60 ECTS de l'année. Elle est valorisée dans le supplément au diplôme. L'accumulation de crédits affectés à des UE facultatives ne contribue pas à la validation de semestres ni à la délivrance d'un diplôme.

ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS constituent l'unité de mesure commune des formations universitaires de licence et de master dans l'espace européen. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement, 60 par an). Le nombre d'ECTS varie en fonction de la charge globale de travail (CM, TD, TP, etc.) y compris le travail personnel. Le système des ECTS vise à faciliter la mobilité et la reconnaissance des diplômes en Europe.

TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES

Les diplômes sont déclinés en domaines, mentions et parcours.

DOMAINE

Le domaine correspond à un ensemble de formations relevant d'un champ disciplinaire ou professionnel commun. La plupart des formations de l'UT3 relèvent du domaine « Sciences, Technologies, Santé ».

MENTION

La mention correspond à un champ disciplinaire. Il s'agit du niveau principal de référence pour la définition des diplômes nationaux. La mention comprend, en général, plusieurs parcours.

PARCOURS

Le parcours constitue une spécialisation particulière d'un champ disciplinaire choisie par l'étudiant·e au cours de son cursus.

LICENCE CLASSIQUE

La licence classique est structurée en six semestres et permet de valider 180 crédits ECTS. Les UE peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Le nombre d'ECTS d'une UE est fixé sur la base de 30 ECTS pour l'ensemble des UE obligatoires et à choix d'un semestre.

LICENCE FLEXIBLE

À la rentrée 2022, l'université Toulouse III - Paul Sabatier met en place une licence flexible. Le principe est d'offrir une progression "à la carte" grâce au choix d'unités d'enseignement (UE). Il s'agit donc d'un parcours de formation personnalisable et flexible dans la durée. La progression de l'étudiant·e dépend de son niveau de départ et de son rythme personnel. L'inscription à une UE ne peut être faite qu'à condition d'avoir validé les UE pré-requises. Le choix de l'itinéraire de la licence flexible se fait en concertation étroite avec une direction des études (DE) et dépend de la formation antérieure, des orientations scientifiques et du projet professionnel de l'étudiant·e. L'obtention du diplôme est soumise à la validation de 180 crédits ECTS.

DIRECTION DES ÉTUDES ET ENSEIGNANT·E RÉFÉRENT·E

La direction des études (DE) est constituée d'enseignantes et d'enseignants référents, d'une directrice ou d'un directeur des études et d'un secrétariat pédagogique. Elle organise le projet de formation de l'étudiant·e en proposant une individualisation de son parcours pouvant conduire à des aménagements. Elle est le lien entre l'étudiant·e, l'équipe pédagogique et l'administration.

TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

CM : COURS MAGISTRAL(AUX)

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiantes et d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphithéâtres. Ce qui caractérise également le cours magistral est qu'il est le fait d'une enseignante ou d'un enseignant qui en définit les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations avec l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte donc la marque de la personne qui le crée et le dispense.

TD : TRAVAUX DIRIGÉS

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiantes et étudiants selon les composantes), animées par des enseignantes et enseignants. Les TD illustrent les cours magistraux et permettent d'approfondir les éléments apportés par ces derniers.

TP : TRAVAUX PRATIQUES

Méthode d'enseignement permettant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les CM et les TD. Généralement, cette mise en pratique se réalise au travers d'expérimentations et les groupes de TP sont constitués de 16 à 20 étudiantes et étudiants. Certains travaux pratiques peuvent être partiellement encadrés ou peuvent ne pas être encadrés du tout. A contrario, certains TP, du fait de leur dangerosité, sont très encadrés (jusqu'à une enseignante ou un enseignant pour quatre étudiantes et étudiants).

PROJET OU BUREAU D'ÉTUDE

Le projet est une mise en pratique en autonomie ou en semi-autonomie des connaissances acquises. Il permet de vérifier l'acquisition de compétences.

TERRAIN

Le terrain est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises en dehors de l'université.

STAGE

Le stage est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises dans une entreprise ou un laboratoire de recherche. Il fait l'objet d'une législation très précise impliquant, en particulier, la nécessité d'une convention pour chaque stagiaire entre la structure d'accueil et l'université.

SESSIONS D'ÉVALUATION

Il existe deux sessions d'évaluation : la session initiale et la seconde session (anciennement appelée "session de rattrapage", constituant une seconde chance). La session initiale peut être constituée d'examens partiels et terminaux ou de l'ensemble des épreuves de contrôle continu et d'un examen terminal. Les modalités de la seconde session peuvent être légèrement différentes selon les formations.

SILLON

Un sillon est un bloc de trois créneaux de deux heures d'enseignement. Chaque UE est généralement affectée à un sillon. Sauf cas particuliers, les UE positionnées dans un même sillon ont donc des emplois du temps incompatibles.


Université
de Toulouse