

**Fiche des éléments pédagogiques M2 Sciences Cognitives
parcours Neuropsychologie et Neurosciences Cliniques
2022-2026**

SEMESTRE 3

EP : Neurosciences Cliniques & Cognition 1

Enseignant référent	Hanna Chainay
Modalités pédagogiques	CM (30h) une semaine de cours à Lyon
Prérequis du cours	Connaissances de bases en neuropsychologie et neurosciences cognitives
Compétences visées	Maîtrise des modèles récents rendant compte du fonctionnement cognitif, en relation avec ses bases neurales et le fonctionnement du cerveau. Bonne compréhension des différentes pathologies neurologiques, neuropsychologiques et neuropsychiatriques. Capacité à utiliser la pathologie pour mieux comprendre le fonctionnement du système normal.
Objectifs pédagogiques	Apporter aux étudiants de solides connaissances théoriques dans les principaux domaines de la neuropsychologie et des neurosciences cliniques, en privilégiant les éléments les plus actuels de la littérature scientifique.
Contenus	Les enseignements seront organisés en trois grands thèmes : 1) Perception et attention : perception de l'espace, héminégligence, déficits visuels, modèles de perception, rythme et attention temporelle 2) Action et comportement : intention et action dans la maladie de Parkinson, fonctions et dysfonctions frontales, apraxie et utilisation d'outils. 3) Neuropsychiatrie : neuropsychiatrie et mémoire, hallucinations verbales et réhabilitation
Modalités d'évaluation	Contrôle terminal – réponses aux questions parmi un choix proposé

EP : Neurosciences Cliniques & Cognition 2

Enseignant référent	Marcela Perrone-Bertolotti & Carole Peyrin
Modalités pédagogiques	CM (30h) une semaine de cours à Grenoble
Prérequis du cours	Connaissances de bases en neuropsychologie et neurosciences cognitives
Compétences visées	Maîtrise des modèles récents rendant compte du fonctionnement cognitif, en relation avec ses bases neuronales et le fonctionnement du cerveau. Bonne compréhension des différentes pathologies neurologiques, neuropsychologiques et des méthodes d'imagerie cérébrale. Capacité à utiliser la pathologie pour mieux comprendre le fonctionnement du système normal.
Objectifs pédagogiques	Apporter aux étudiants de solides connaissances théoriques dans les principaux domaines de la neuropsychologie et des neurosciences cliniques, en privilégiant les éléments les plus actuels de la littérature scientifique.
Contenus	Les enseignements seront organisés en trois grands thèmes : 1) Le développement neurocognitif : compétences du nourrisson, bases neurocognitives de la dyscalculie développementale, bases neurocognitives des troubles dyslexiques ; 2) Le vieillissement neurocognitif ; 3) La stimulation et l'enregistrement de l'activité cérébrale.
Modalités d'évaluation	Contrôle terminal – réponses aux questions parmi un choix proposé

EP : Neurosciences Cliniques & Cognition 3

Enseignant référent	Emmanuel Barbeau & Mélanie Plonton
Modalités pédagogiques	CM (30h) une semaine de cours à Toulouse
Prérequis du cours	Connaissances de bases en neuropsychologie et neurosciences cognitives
Compétences visées	Maîtrise des modèles récents rendant compte du fonctionnement cognitif, en relation avec ses bases neuronales et le fonctionnement du cerveau. Bonne compréhension des différentes pathologies neurologiques, neuropsychologiques et des méthodes d'imagerie cérébrale. Capacité à utiliser la pathologie pour mieux comprendre le fonctionnement du système normal.
Objectifs pédagogiques	Apporter aux étudiants de solides connaissances théoriques dans les principaux domaines de la neuropsychologie et des neurosciences cliniques, en privilégiant les éléments les plus actuels de la littérature scientifique.
Contenus	Les enseignements seront organisés en trois grands thèmes : 1) Mémoire et Apprentissages : modèles du sujet normal, dysfonctionnements de la mémoire, biologie de la mémoire, mémoire et psychiatrie, mémoire à très long terme ; 2) Plasticité cérébrale et neuroimagerie : plasticité cérébrale I et II, thérapies innovantes, vicariance sensorielle et interactions multimodales, introduction à la neuroimagerie, imagerie clinique ; 3) Langage et communication : modèles du langage, pathologies développementales du langage, autisme et communication, aphasies vasculaires et neurodégénératives.
Modalités d'évaluation	Contrôle terminal – réponses aux questions parmi un choix proposé

EP : Neurosciences Cognitives

Enseignant référent	Hanna Chainay & Stéphanie Massol
Modalités pédagogiques	TD (20h)
Prérequis du cours	Des bases en neurosciences cognitives
Compétences visées	Avoir un regard critique sur des méthodes d'investigation en neurosciences cognitives. Avoir une vision pluridisciplinaire du fonctionnement cognitif.
Objectifs pédagogiques	Consolider les connaissances sur des méthodes de neurosciences cognitives. Faire mieux comprendre les mécanismes neuronaux mis en jeu dans les différentes fonctions cognitives et les bases neurales des interactions entre les différents processus cognitifs.
Contenus	Trois conférences chacune sur une thématiques différentes portant sur la cognition humaine suivi des ateliers de débat. Il s'agit de présenter un aperçu de l'état des recherches qui ont recours à des méthodes des neurosciences afin de répondre à des questionnements concernant la cognition. Ainsi, l'objectif de cet enseignement est d'apporter une expertise sur les débats fondamentaux en neurosciences cognitives concernant différentes fonctions cognitives et leurs interactions (mémoire, apprentissage, attention, perception, action, émotion, cognition sociale, langage, conscience).
Modalités d'évaluation	Deux Dossiers

EP : Pharmacologie et Cognition

Enseignant référent	Hanna Chainay & Stéphanie Massol
Modalités pédagogiques	TD (20h)
Prérequis du cours	aucun
Compétences visées	Développer un jugement critique sur l'utilisation de la pharmacologie dans le traitement de troubles cognitifs et psychiatriques. Savoir réinvestir les connaissances sur les effets de ces traitements dans la compréhension du fonctionnement cognitif.
Objectifs pédagogiques	Faire connaître le mode d'action et les effets bénéfiques sur la cognition des traitements pharmacologiques de troubles cognitifs et psychiatriques. Faire connaître les effets délétères de ces traitements sur la cognition. Faire connaître les apports de la pharmacologie dans l'investigation du fonctionnement cognitif.
Contenus	Il s'agit de présenter (1) les effets bénéfiques de traitements pharmacologiques sur certains troubles cognitifs (p.ex., mnésiques, dans le cadre de la Maladie d'Alzheimer, ou attentionnels, dans le cadre du TDAH) et psychiatriques (p.ex., schizophrénie, dépression), ainsi que ; (2) les effets délétères de traitements pharmacologiques de ces troubles sur d'autres aspects de la cognition. L'utilisation de l'approche pharmacologique comme moyen de mieux comprendre le fonctionnement cognitif normal sera également abordée.
Modalités d'évaluation	Contrôles continus de type examen sur table (réponses aux questions, QCM)

EP : Aide au développement, maintien et récupération des fonctions cognitives

Enseignant référent	Gaën Plancher
Modalités pédagogiques	TD (20h)
Prérequis du cours	Aucun
Compétences visées	Saisir les cadres théoriques et les concepts à la base des différentes technologies utilisées pour réduire les difficultés et savoir évaluer leurs effets.
Objectifs pédagogiques	Cette UE vise à présenter des travaux dans le domaine des aides à l'apprentissage à l'école (perspective tutorielle), les aides informatisées à l'apprentissage de la lecture (faibles lecteurs, dyslexiques), les EIAH et handicap, l'apport des video-games et serious games aux apprentissages, les techniques de remédiation cognitive en conduite automobile et la récupération des fonctions cognitives et l'utilisation des nouvelles technologies dans le cadre du vieillissement cognitif.
Contenus	Cette UE présentera les données de la littérature scientifique internationale sur les aides aux apprentissages, l'utilisation des nouvelles technologies dans le cadre des aides et remédiation auprès de différentes populations en difficultés
Modalités d'évaluation	2 Dossiers

EP : Histoire et philosophie des sciences formelles (sera précisé ultérieurement)

Enseignant référent	Hanna Chainay, Jean-Baptiste Joinet
Modalités pédagogiques	CM (24h)
Prérequis du cours	aucun
Compétences visées	https://facdephilo.univ-lyon3.fr/17250046-histoire-et-philosophie-des-sciences-formelles-1
Objectifs pédagogiques	idem
Contenus	idem
Modalités d'évaluation	Examen écrit

EP : Statistiques

Enseignant référent	Hanna Chainay & Stéphanie de Chalvron
Modalités pédagogiques	TD (20h) cours à distance
Prérequis du cours	Statistiques de base
Compétences visées	Acquérir une expertise en statistiques nécessaires à la recherche
Objectifs pédagogiques	Savoir réaliser des statistiques multivariées, poser les hypothèses statistiques correctes, choisir le bon test, connaître les pré-requis d'application des tests, appliquer les tests et savoir expliquer et retranscrire des résultats.
Contenus	<ul style="list-style-type: none">- Anova, Manova, Ancova, Mancova- Régressions linéaires simples et multiples- Analyses multi-factorielles- Analyses temporelles multi-niveaux
Modalités d'évaluation	Contrôle continu (2 dossiers)

EP : Pratique de la recherche

Enseignant référent	Hanna Chainay
Modalités pédagogiques	TD (20h)
Prérequis du cours	Aucun
Compétences visées	Acquérir les compétences nécessaires à la réalisation d'une revue de la littérature scientifique, au montage d'un protocole expérimental, à l'analyse des données et à leur interprétation. Savoir élaborer une section bibliographique selon les normes scientifiques en vigueur.
Objectifs pédagogiques	Les étudiants doivent mettre en place un travail de recherche à l'issue duquel ils rédigeront un mémoire. L'objectif de cet enseignement est de contrôler l'état d'avancement des points essentiels à la création d'une recherche : revue de la littérature, protocole expérimental, analyses des données, interprétation et recul à propos des résultats obtenus.
Contenus	Présentation des projets de recherche, discussion sur ces projets. Présentation des aspects éthiques de la recherche. Présentation des critères d'écriture d'un mémoire de recherche au format APA. Présentation de l'utilisation des outils de création d'une liste de références.
Modalités d'évaluation	Suivi

EP : Anglais disciplinaire

Enseignant référent	Hanna Chainay
Modalités pédagogiques	TD (20h)
Prérequis du cours	Niveau B2 au moins
Compétences visées	<ul style="list-style-type: none">- Lire, comprendre, s'exprimer à l'écrit et à l'oral- Décoder des textes de spécialité- Apprendre à écrire un CV et une lettre de motivation en anglais
Objectifs pédagogiques	<p>Permettre aux étudiants de se perfectionner :</p> <ul style="list-style-type: none">- à la compréhension de textes scientifiques, techniques et de vulgarisation concernant les Sciences Cognitives, écrits en anglais- à l'expression en anglais en utilisant un vocabulaire spécialisé dans le domaine des Sciences Cognitives- à l'écriture de textes scientifiques, techniques, cliniques et de vulgarisation en anglais concernant les Sciences Cognitives <p>Permettre aux étudiants à se préparer à l'entrer dans le monde du travail (CV, lettre de candidature, entretien d'embauche).</p>
Contenus	Les activités diverses (lecture, présentation, discussion, écriture) en anglais permettant d'acquérir une terminologie scientifique et technique spécifiques aux Sciences Cognitives et des outils pour postuler en anglais à un emploi scientifique.
Modalités d'évaluation	Contrôles continus (présentations orales, dossiers)

SEMESTRE 4

EP : Stage de recherche fondamentale ou appliquée

Enseignant référent	Hanna Chainay & Stéphanie Massol
Modalités pédagogiques	Stage de 500h
Prérequis du cours	Aucun
Compétences visées	Acquérir une expertise dans la recherche fondamentale ou appliquée dans le domaine de neuropsychologie et neurosciences cliniques.
Objectifs pédagogiques	Faire réaliser à l'étudiant une recherche fondamentale ou appliquée dans le domaine de neuropsychologie et neurosciences cliniques.
Contenus	Le contenu exact de stage sera dépendant de son lieu et la recherche qui sera réalisée sous la supervision d'un enseignant-chercheur ou chercheur. Dans tous les cas il s'agira de faire un point sur l'état de connaissances sur la thématique de la recherche, de contribuer à la conception d'une expérimentation, au recueil et à l'analyse statistique des données, d'apprendre à présenter à l'écrit la recherche réalisée.
Modalités d'évaluation	Appréciation

EP : Pratique de la recherche

Enseignant référent	Hanna Chainay & Stéphanie Massol
Modalités pédagogiques	TD (20h)
Prérequis du cours	Avoir assisté au TD Pratique de la recherche au semestre 3
Compétences visées	Être capable de présenter un travail de recherche à l'écrit et à l'oral
Objectifs pédagogiques	Acquérir les compétences nécessaires à la présentation d'un travail de recherche. Être capable de répondre de manière pertinente aux questions portant sur un travail de recherche. Apprendre à suivre une présentation d'un travail de recherche et être capable de poser des questions pertinentes.
Contenus	Présentations des travaux de recherche par les étudiants
Modalités d'évaluation	Suivi

EP : Mémoire écrit

Enseignant référent	Hanna Chainay & Stéphanie Massol
Modalités pédagogiques	Écriture d'un mémoire
Prérequis du cours	Aucun
Compétences visées	<ul style="list-style-type: none">- Maîtrise de la rédaction scientifique et des normes APA- Expertise d'un domaine de recherche- Élaboration d'une problématique et logique du raisonnement et de l'argumentation- Rédaction des hypothèses- Rigueur méthodologique- Présentation des résultats et choix des tests statistiques adéquats- Recul scientifique et ouverture d'esprit
Objectifs pédagogiques	A l'issue de leur stage de recherche (ou stage professionnel), les étudiants sont amenés à rédiger un mémoire de 30 pages maximum. Le mémoire devra répondre aux exigences universitaires, que le stage ait été effectué en laboratoire ou en entreprise.
Contenus	Travail en autonomie sous la direction d'encadrant de projet de recherche.
Modalités d'évaluation	Mémoire

EP : Soutenance orale

Enseignant référent	Hanna Chainay & Stéphanie Massol
Modalités pédagogiques	Néant
Prérequis du cours	Aucun
Compétences visées	<ul style="list-style-type: none">- Faire ressortir l'essentiel du travail de recherche réalisé- Organiser la présentation de façon claire et logique : Introduction – Méthode – Résultats – Discussion- S'exprimer oralement avec aisance et clarté- Être apte à répondre de façon circonstanciée aux questions des membres du jury
Objectifs pédagogiques	A l'issue de leur stage de recherche ou professionnel, les étudiants rédigent un mémoire. Ils devront défendre oralement ce mémoire. La soutenance se fera devant un jury composé d'enseignant-chercheurs et de chercheurs des trois sites de la formation de M2. L'objectif de cette U.E. est donc d'apprendre à synthétiser une recherche spécifique et de la rendre intelligible à un auditoire non expert.
Contenus	Néant
Modalités d'évaluation	Soutenance orale

EP : Séminaire de recherche

Enseignant référent	Hanna Chainay & Stéphanie Massol
Modalités pédagogiques	8 séminaires scientifiques =16h
Prérequis du cours	Aucun
Compétences visées	<ul style="list-style-type: none">- Compréhension de recherches actuelles ;- Esprit de synthèse et esprit critique ;- Capacité à défendre une position théorique et à maîtriser la logique de l'argumentation- Acquérir des connaissances récentes sur différents domaines de la cognition.
Objectifs pédagogiques	Initier les étudiants à la culture scientifique en leur demandant de participer à une série de séminaires organisés tout au long de l'année et de choisir l'une des thématiques abordées pour l'élaboration d'un court mémoire dans lequel ils analyseront d'une façon critique un aspect des travaux ou des théories présentés.
Contenus	Il faut assister à 8 conférences scientifiques dans le cadre de séminaires de laboratoires de recherche, journées d'étude, colloques, de congrès. Les participations aux conférences dans le cadre des journées à destination de grand public ne sont pas autorisées.
Modalités d'évaluation	Attestations de présence