

DÉLIBÉRATION**Conseil d'administration****Séance du 11 mars 2025**

Délibération
n° 8-2025
Point 4.3.1.1

Point 4.3.1.1 de l'ordre du jour**Création du master parcours Dual Master in Neurosciences - Faculté des sciences de la Vie****EXPOSE DES MOTIFS :**

L'objectif de cette formation est de répondre à un besoin de développement de carrière et d'apprentissage expérientiel diversifié.

Des enquêtes internationales ont clairement démontré que les possibilités d'apprentissage immersif et de développement de carrière qui intègrent des dimensions internationales, interculturelles et/ou mondiales dans l'objectif, la fonction et la prestation de l'enseignement supérieur sont particulièrement précieuses. Par exemple, une enquête conjointe de la CAGS et du Consortium Canadien CCGSPDA a révélé que les initiatives innovantes en matière de développement professionnel des étudiants diplômés dans les universités canadiennes peuvent être classées comme complémentaires, immersives ou intégrées. En outre, l'étude d'impact Erasmus, soumise à la Commission européenne sur l'éducation et la culture en 2014, a révélé les effets bénéfiques de la mobilité sur les compétences et l'employabilité des étudiants. En effet, 64% des employeurs considèrent l'expérience d'apprentissage international comme essentielle, 92% des employeurs recherchent des compétences transférables qui reflètent la flexibilité à divers défis acquise grâce à la mobilité des travailleurs/étudiants, et 40% des entreprises ont manqué des opportunités d'affaires internationales en raison d'un manque de personnel ayant une expérience internationale. Le moyen le plus efficace d'internationaliser l'enseignement supérieur est d'établir des partenariats stratégiques internationaux qui renforcent la coopération et la mise en réseau entre les organisations et améliorent la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage ainsi que l'employabilité des diplômés pour tous les partenaires.

Avec cette philosophie éducative à l'esprit, le programme DMN élaboré et copiloté par les universités de Strasbourg et du Manitoba à Winnipeg vise à revisiter les fonctions et dysfonctionnements fondamentaux du cerveau à la lumière des technologies et connaissances les plus récentes. Parce que les neurosciences modernes ne sont plus fondamentales ou médicales mais plutôt translationnelles et intrinsèquement interdisciplinaires, la recherche et la formation en neurosciences doivent combiner de multiples approches : neurosciences du développement, neurophysiologie cellulaire et intégrative, chronobiologie, neurosciences computationnelles et neurogénétique. Les progrès cruciaux vers l'identification des mécanismes normaux et pathologiques qui sous-tendent la très grande complexité des fonctions du système nerveux exigent une philosophie éducative forte et interdisciplinaire qui ne

peut être atteinte que lorsque les techniques et les technologies sont parfaitement interconnectées avec les concepts théoriques.

Le 28 janvier 2025, la Commission de la formation et de la vie universitaire a approuvé, par 15 voix pour et 1 abstention.

Rapporteur : Alexandra KNAEBEL

Délibération :

Le Conseil d'administration de l'Université de Strasbourg approuve la création du master parcours Dual Master in Neurosciences – Faculté des sciences de la Vie.

Résultat du vote :

Nombre de membres en exercice	37
Nombre de votants	32
Nombre de voix pour	26
Nombre de voix contre	0
Nombre d'abstentions	6
Ne participe pas au vote	0

Destinataires :

- Madame la Rectrice déléguée pour l'enseignement supérieur et de la recherche
- Direction générale des services
- Direction des finances
- Agence comptable

La présente délibération du Conseil d'administration et ses éventuelles annexes sont publiées sur le site internet de l'Université de Strasbourg.

Fait à Strasbourg, le 12 mars 2025

La Directrice générale des services



Valérie GIBERT

Parcours

Dual Master in Neuroscience 2025-26

Effectif 24 étudiants: 12 Strasbourg + 12 Winnipeg

Etat			Volume horaire							Responsable	Porteur coûts				
	ECTS	Intitulé de l'UE	CM	CI	TD	TP	Total EqTD	Travail perso étudt	Charge totale étudt		Unistra Vie	UManitoba	Autres		Mutualisation
	SEMESTRE S1														
Créé 2024, modifier 2025	12	Fundamentals of Neuroscience	80				120	60	300	Poisbeau	90%	10%		TD miroir partiel	
Créé 2024 coportage 2025	6	Neuroscience Research Design		4	28		33	80	146	Cadiou	100%	80%			
Créé 2024	3	Mathematics and Neurocomputational methods I	14		19		40		80	Bahuguna/Isope	100%				NCI NCO
Créé 2024 coportage 2025	3	Neurodevelopment I	25				37,5		75	Hicks/Lelièvre	90%	10%		TP TD miroir	
Créé 2024 coportage 2025	3	Neurolab techniques I			18	28	46	10	74	Darbon/Douville	100%	100%			
Créé 2024	3	Communicating science to the society I	14	5	6		33,25	9	75,5	Darbon/Ghia	10%	90%			
	30	Totaux du semestre S1	133	9	71	28	309,75	159	750,5						
Créé 2024 coportage 2025	6	Neuropharmacology	30	6			52,5	45	150	Yalcin/Douville	10%	90%		TP TD miroir	
A créer 2025	6	Human Neuroanatomy		40			50	50	150	Veinante/Marzban		100%			
Créé 2024	3	Mathematics and Neurocomputational Methods II	16		8		32	10	74	Bahuguna/Isope	100%				
Créé 2024 coportage 2025	3	Neurodevelopment II	20		8		38		76	Lelièvre	15%	85%			
Créé 2024	3	Communicating science to the society II	16	4	2		31	13	75	Darbon/Ghia	10%	90%			
Créé 2024 coportage 2025	6	Neurolab techniques II	16		25	40	89	15	153	Darbon/Befort	100%	60%			
	27	Volumes tronc commun	98	50	43	40	292,5	133	678						
	3	UE optionnelle (choisir 1 UE de 3 ECTS parmi 3)													
Créé 2024	3	Introduction to Pain	24				36		72	Veinante	100%			NCI/NCO	
Créé 2024	3	Time in Perception and Action 1	25				37,5		75	Isope	100%			NCI/NCO	
Créé 2024	3	Mechanisms of Neurodegeneration 1	25				37,5		75	Boutillier			NeuroStra	NCI/NCO	
	3	Volumes moyens UE optionnelles	24,7	0,0	0,0	0,0	37,0	0,0	74,0					TD miroir	
	30	Totaux du semestre S2	122,7	50,0	43,0	40,0	329,5	133,0	752,0						
	60	Totaux de l'année M1	255,7	59,0	114,0	68,0	639,3	292,0	1502,5						
	SEMESTRE S3														
A créer 2026	3	Graduate professional development	15		10		32,5	10	75	Darbon/Pauls	10%	90%			
A créer 2026	3	advanced Neuroepigenetics	14				21	32	74	Lelièvre/Rastegar		100%			
A créer 2026	6	Neurogenomics	22	8			43	64	150	Lelièvre/Hicks		100%			
A créer 2026	3	Journal club	10	4	8		28	20	76	Darbon/Lelièvre	100%	60%			
	15	Volumes tronc commun	61	12	18	0	124,5	126	375						
	3	UE optionnelle (choisir 1 UE de 3 ECTS parmi 3)													
Créé 2024	3	Time in Perception and Action 2	18		9		36		72	Isope			NeuroStra	NCI/NCO	
Créé 2024	3	Mechanisms of Neurodegeneration 2	17		6		31,5	10	73	Dupuis			NeuroStra	NCI/NCO	
Créé 2024	3	Advanced Knowledge in Pain	20		8		38		76	Barrot			Euridol	NCI/NCO	
	3	Volumes moyens UE optionnelles 1	18,3		7,7		35,2	3,3	73,7						
	12	UE optionnelle (choisir 2 UE de 6 ECTS parmi 4)													
Créé 2024 coportage 2025	6	Advanced Neuroimmunology	42				63	24	150	Darbon/Ghia	40%	60%		NCI NCO II	
Créé 2024, modifier 2026	6	Cognitive neuroscience	22	10	8		53,5	40	147	Cassel JC	100%				
A créer 2026	6	Neurooncology	27	12			55,5	40	151	Lelièvre/Katyal	5%	95%			
A créer 2026	6	Mathematics and neurocomputational methods III & Human brain imaging	42		6		69	12	150	Bahuguna/Ko	50%	50%			
	2	Volumes moyens UE optionnelles 2	66,5	11,0	7,0	0,0	120,5	58,0	299,0						
	6	UE optionnelle (Choisir 2UE de 3 ECTS parmi 5 pour <u>cursus NeuroStra</u>)													
Créé 2024	3	Advanced Time in Perception an Action	16		8		32	10	74	Isope			NeuroStra	NCI/NCO	
Créé 2024	3	Advanced Mechanisms of Neurodegeneration	8		12		24	25	73	Dupuis			NeuroStra	NCI/NCO	
Créé 2024	3	What's in the Box ?	10	2	8		25,5	25	76	Isope/Allamel-Raffin			NeuroStra	NCI/NCO	
Créé 2024	3	Pain from Bench to bedside		30			37,5		75	Poisbeau			Euridol	NCI/NCO	
Créé 2024	3	The Pain Laboratory				50	50	25	75	Melchior			Euridol	NCI/NCO	
	3	Supplément au diplôme													
Créé 2024	3	Conception de projet expérimentaux	57			3	88,5		174	René	100%			NCI/NCO	
	15	Volumes moyens UE optionnelles	84,8	11,0	14,7	0,0	155,7	61,3	372,7						
	30	Totaux du semestre S3	145,8	23,0	32,7	0,0	280,2	187,3	747,7						
	SEMESTRE S4														
à créer 2026	30	Stage S4 DMN						750	750		100%				
	30	Totaux du semestre S4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	750,0	750,0						
	60	Totaux de l'année M2	145,8	23,0	32,7	0,0	280,2	937,3	1497,7						
	60	Totaux du parcours	401,5	82,0	146,7	68,0	919,4	1229,3	3000,2						

A adapter en fonction du diplôme. Les cases avec 0 seront remplies automatiquement avec les informations d'autres cellules. Renseignez les cases de croisement UE: Enseignement/Compétences qui contribuent directement aux micro-compétences avec une croix.		Macro-compétence 1						Macro-compétence 2						Macro-compétence 3						Macro-compétence 4							
Référentiel de formation du parcours de Précisez : master, mention « Sciences du vivant», parcours «Précisez le nom du parcours»		Objectifs d'apprentissage (plusieurs par UE ou enseignement)		Intégrer des savoirs hautement spécialisés pour justifier un projet scientifique						Développer un projet scientifique dans un contexte préexistant						Concevoir une argumentation scientifique et la communiquer de manière professionnelle						Construire son projet professionnel					
1ère ANNEE		Niveau de développement de la compétence						Niveau de développement de la compétence						Niveau de développement de la compétence						Niveau de développement de la compétence							
		Maitriser les outils et les méthodes permettant la collecte et la synthèse des savoirs hautement spécialisés dans un cadre restreint du champ disciplinaire						Établir les éléments essentiels à la conception, la planification, la mise en œuvre d'un projet scientifique et à sa présentation argumentée						Connaître et utiliser les outils et méthodes de la communication scientifique						Utiliser les outils de recherche d'emploi et identifier les débouchés professionnels possibles							
		Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence				
		A1: Confronter ses connaissances aux données de la littérature scientifique dans le champ disciplinaire	A2 :Utiliser les outils numériques de recherche d'information dans un cadre défini	A3: Synthétiser des données sur un thème scientifique imposé à partir d'un nombre limité de documents scientifiques	A4 : Poser une question scientifique sur un thème imposé à partir d'un nombre limité de documents et en intégrant ses savoirs	A5: Choisir à partir de ses connaissances et de la littérature des approches expérimentales pour répondre à une question dans un cadre défini	A6: Analyser, interpréter et confronter des données issues d'expérimentations, avec maîtrise des démarches et outils, et en proposant des perspectives dans un cadre défini	B1 :Proposer une démarche expérimentale permettant la résolution d'un problème sur un thème imposé	B2 :Élaborer un échéancier pour des expérimentation s et identifier le matériel requis	B3 : Exécuter un protocole préexistant et analyser, en vérifiant leur fiabilité, des données provenant d'expérimentatio ns cadrées	B4 :Travailler en groupe et collecter des données en autonomie et prendre des initiatives dans un cadre défini (travaux pratiques, stages cours)	B5 : Comprendre les enjeux sociaux et éthiques qui se posent lors du développement d'un projet et agir en respectant les normes de l'intégrité scientifique et de la propriété intellectuelle.	C1: Sélectionner les informations pour communiquer des données scientifiques selon la démarche IMRAD dans le cadre d'un projet court	C2 : Identifier les spécificités des différents types de communications scientifiques et le public visé	C3 : Synthétiser des informations en quelques phrases ou un schéma en bénéficiant d'un accompagnement	C4: Écrire un rapport court en français ou en anglais respectant les codes de la communication scientifique du domaine	C5: Concevoir et utiliser des supports (présentation type Powerpoint ; poster) pour communiquer à l'oral de manière professionnelle en français	D1 : Rencontrer des professionnels exerçant dans des domaines variés en lien avec la formation	D2 : Mener une analyse réflexive sur ses compétences et identifier les compétences à développer	D3 : Construire un profil professionnel connecté aux différents réseaux du milieu professionnel	D4: Choisir ses stages en fonction du projet d'insertion professionnel et selon des critères pertinents	D5 : Adopter une posture professionnelle et impliquée durant sa formation (études et stages)					
Semestre 1																											
Fundamentals of Neuroscience	(Ne pas remplir)	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x		x	x	x				x					
Neuroscience research design	(Ne pas remplir)	x	x	x	x	x	x	x	X			x	x	x		x		x	x			x					
mathematics & neurocomputational methods 1	(Ne pas remplir)	x	x	x	x	x	x	x			X	x				x	x	x				x					
Neurodevelopment 1	(Ne pas remplir)	x	x	x	x	x	x	x								x	x	x				x					
Communicating science to the society 1	(Ne pas remplir)		x	x								x	x		x	x	x	x	x	x		x					
Neurolab techniques 1	(Ne pas remplir)		x			x	x	x		x	X	x	x		x	x			x			x					
Semestre 2																											
Neuropharmacology	(Ne pas remplir)	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x				x					
Human neuroanatomy	(Ne pas remplir)	x	x	x		x	x	x				x	x	x			x	x				x					
mathematics & neurocomputational methods 2	(Ne pas remplir)	x	x	x	x	x	x	x		X		x				x	x	x				x					
Neurodevelopment 2	(Ne pas remplir)	x	x	x	x	x	x	x					x	x		x	x		x			x					
Communicating science to the society 2	(Ne pas remplir)		x	x								x	x	x	x	x	x	x	x	x		x					
Neurolab techniques 2	(Ne pas remplir)	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x			x	x					
Introduction to Pain	(Ne pas remplir)	X		X		X	X	X					X			X		X				x					
Time in Perception and action 1	(Ne pas remplir)	X	X			X	X	X				X	X				X					x					
Mechanisms of neurodegeneration 1	(Ne pas remplir)	X		X	X	X	X	X	X													x					
2e ANNEE		Niveau de développement de la compétence						Niveau de développement de la compétence						Niveau de développement de la compétence						Niveau de développement de la compétence							
		Synthétiser des savoirs hautement spécialisés pour justifier un projet						Concevoir, planifier, mettre en œuvre et présenter un projet scientifique dans un contexte préexistant à la structure d'accueil						Concevoir des communications scientifiques professionnelles en semi-autonomie						Choisir un projet professionnel en sortie de master							
		Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence	Micro-compétence					
		A1 : Développer une analyse critique dans le champ disciplinaire à partir de la littérature scientifique, de conférences et symposium	A2 :Utiliser les outils numériques de recherche d'information dans un cadre défini	A3 :Synthétiser des données sur un thème scientifique choisi pour établir un état de l'art complet	A4: Poser une question scientifique à partir d'un état de l'art complet et proposer les hypothèses à tester	A5 : Choisir à partir de ses connaissances et de la littérature des approches expérimentales pour répondre à une question dans un nouveau projet	A6 : Analyser, interpréter et confronter ses propres données générées, avec maîtrise des démarches et outils, pour proposer des perspectives à la mise en œuvre d'un projet	B1 : Élaborer une démarche expérimentale pour un projet en prenant en compte les contraintes de la structure d'accueil	B2 : Élaborer un échéancier intégrant les différentes contraintes, vérifier la disponibilité du matériel et identifier les structures pour le trouver	B3 :Développer un nouveau protocole, analyser et interpréter les données obtenues et établir les limites des protocoles et des interprétations en les replaçant dans le contexte du projet	B4 : S'intégrer dans une équipe au cours d'un stage, suivre un échéancier et collecter des données en autonomie et avec un esprit d'initiative	B5: Prendre en compte les enjeux sociaux et éthiques lors du développement de son projet	C1 : Sélectionner les informations pour communiquer des données scientifiques selon la démarche IMRAD dans le cadre d'un projet de fin d'études	C2 : Réaliser un support de communication scientifique comprenant une version pour des spécialistes scientifiques et une version de vulgarisation	C3 : Synthétiser des informations en quelques phrases ou un schéma	C4 : Écrire un rapport de fin d'études synthétique en français, ou un résumé en anglais en respectant les codes de la communication scientifique du domaine	C5 : Concevoir et utiliser des supports (présentation type Powerpoint ; poster) pour communiquer à l'oral de manière professionnelle en anglais	D1 : Questionner des professionnels du domaine d'intérêt dans le but de valider son projet personnel	D2 : Rédiger une analyse réflexive des expériences professionnelles vécues, en lien avec le projet professionnel	D3 : Mettre en œuvre ses outils de recherche d'emploi en vue d'un projet de sortie d'études	D4 : Choisir son insertion professionnelle ou poursuite d'études selon des critères pertinents	D5 : Adopter une posture professionnelle et impliquée durant sa formation (études et stages)					
Semestre 3																											
Graduate professional development	(Ne pas remplir)						X									x	x	x	x	x	x	x					
Advanced Neuroepigenetics	(Ne pas remplir)	X	X					X								X	X	X	X			X					
Neurogenomics	(Ne pas remplir)	x		x	x	x	x	x				x	x			X	x					x					
Journal Club	(Ne pas remplir)	x	x	x			x				x	x	x			x	x	x				x					
Advanced Neuroimmunology	(Ne pas remplir)	x	x	x	x	x	x	x				x	x			x	x	x	x			x					
Cognitive neuroscience	(Ne pas remplir)	x	x		x	x	x	x	x			x			x	x	x	x				x					
Neurooncology	(Ne pas remplir)	x	x			x	x			x					x	x	x	x				x					
mathematics & neurocomputational methods 2 & Human Brain Imaging	(Ne pas remplir)	x	x	x	x	x	x	x		x		x			x	x	x	x	x			x					
Time in perception and action 2	(Ne pas remplir)	X	X	X	X	X									X	X	X	X				x					
Advanced Time in perception and action	(Ne pas remplir)	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X		X	X	X				x					
Mechanisms of Neurodegeneration 2	(Ne pas remplir)	X	X	X												X		X				X					
Advance Neurodegeneration	(Ne pas remplir)	X	X	X												X		X				X					
Advanced Knowledge In Pain	(Ne pas remplir)		x		x				x				x				x				x	x					
Pain from bench to bedside	(Ne pas remplir)						x			x			x				x			x	x	x					
Conception de projets expérimentaux	(Ne pas remplir)												x				X			X		X					
Semestre 4																											
Stage S4				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					