

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE LYON			Conservation du CC en seconde session :	non					
	ANNEE UNIVERSITAIRE 2024 / 2025		Note minimale permettant la compensation au sein d'une UE :	0					
	Modalités de contrôle des connaissances du MASTER 2 Mathématiques Avancées						Responsable :	Nicolas Rougerie	
Codes UE = Unité d'Enseignement / EC = Elément Constitutif	Libellés UE/EC	Nombre de Crédits	Type d'évaluation CC (Contrôle continu) et/ou ET (Evaluation terminale) et/ou CP (Contrôle partiel) et pondération le cas échéant	Nature de l'épreuve de première session (écrit, oral, rapport, projet)	Période 1 (semaine calendaire)	Nature de l'épreuve de seconde session	Période 2 (semaine calendaire)		

1er semestre

UE	Cours fondamental : 3 cours au choix	18	CC	CP	ET	CP	ET			
	Evolutionary PDEs (Dragoş Ifţime)	6		33.33	66.67	écrit	écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Calculus of variations and elliptic equations (Filippo Santambrogio)	6	20	30	50	écrit	écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	A few models and methods for life sciences (Thomas Lepoutre)	6		33.33	66.67	écrit	écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Stochastic calculus (Marielle Simon)	6	50		50		écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Random walks (Thomas Budzinski, 24h)	6		50	50	écrit	écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Concentration of measure in probability and high-dimensional statistical learning (Jean-Christophe Mourrat, Aurélien Garivier, Rémi Gribonval)	6	50		50		rapport + oral	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Stochastic modeling and statistical learning (Aurélien Garivier, Clément Marteau, Romain Azais)	6	40		60		écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Introduction to Kähler geometry (Jean-Claude Sikorav)	6	50		50		écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Introduction to Complex algebraic geometry (Antoine Etesse)	6	33.33	33.33	33.33	écrit	écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Convexity in symplectic geometry, Reductive algebraic group over C (Jérôme Germoni, Klaus Niederkrüger)	6		50	50	écrit	écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Corps locaux (Laurent Berger)	6	50		50		écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Courbes algébriques et courbes elliptiques (François Brunault)	6	50		50		écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Formes modulaires (Sandra Rozensztajn)	6	50		50		écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Foundations of formalised mathematics and higher-dimensional rewriting (Georg Struth)	6	40		60		rapport + oral	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Introduction to LEAN (Sophie Morel, Filippo A. E. Nuccio, Xavier-François Roblot)	6	25		75		rapport + oral	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités
	Algebraic rewriting and Categorification (Stéphane Gaussent, Philippe Malbos)	6		40	60	écrit	écrit	Semaine du 16 Décembre	oral	Semaine du 24 Mars, ou suivant possibilités

2ème semestre

UE	Cours avancé : 3 ou 4 cours au choix	18	CC	CP	ET	CP	ET			
	Semiclassical dynamics (Laurent Lafleche)	4.5			100		oral + rapport	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	On the non linear Schrödinger equation (Nikolay Tzvetkov)	4.5			100		écrit	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Systems of Reaction-diffusion equations: global existence and stochastic modelling (Julien Vovelle)	4.5			100		oral + rapport	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Optimal transport: introduction and overview (Cédric Villani)	4.5			100		oral + rapport	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités

	Neural networks (Aurélien Garivier, Rémi Gribonval, Julian Tachella)	4.5	50		50		rapport + oral	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Inverse problems and parcimony (Yohann de Castro et Rémi Gribonval)	4.5	50		50		rapport + oral	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Graphs and ecological networks (Clément Marteau, Thibault Espinasse)	4.5			100		écrit	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Scaling limits of interacting particle systems (Clement Erignoux, Christophe Poquet)	4.5			100		rapport + oral	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Phase transitions in spin systems (Christophe Garban)	4.5			100		écrit	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Scaling limits for stochastic processes: Application to Biology (Helene Leman, Céline Bonnet)	4.5			100		rapport + oral	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Spectral Theory of random operators and graphs (Raphaël Ducatez, Christophe Sabot)	4.5			100		écrit	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Optimal transport and machine learning (Aymeric Baradat, Ievgen Reedko, Nicolas Bonnel)	4.5	50		50		oral + rapport	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	GIT and Kempf-Ness theorem (Nicolas Ressayre)	6		50	50	écrit	écrit	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Symplectic capacities (Marco Mazzucchelli)	6			100		oral + rapport	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Hermite–Einstein metrics and slope stability (Eveline Legendre)	6		40	60	écrit	oral + rapport	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Formes modulaires p-adiques (Benjamin Schraen)	6			100		oral + rapport	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Arbre de Bruhat-Tits de $SL(2)$ et géométrie non archimédienne (Bertrand Rémy)	6			100		oral + rapport	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Elliptic curves in computational number theory (Benjamin Wesolowski)	6	50		50		rapport + oral	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Rewriting theory of higher algebras (Stéphane Gaussent, Philippe Malbos)	6		40	60	écrit	écrit	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Calculus of Inductive Constructions and Coq (Damien Pous)	6	30		70		rapport + oral	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
	Advanced project on LEAN (Sophie Morel, Filippo A. E. Nuccio, Xavier-François Roblot)	6	25		75		rapport + oral	Semaine du 24 Mars	oral	Semaine du 25 Août ou suivant possibilités
UE	Séminaire en anglais	6								
	Séminaire en anglais	6			100		oral + rapport	Semaine 5-11	non	
UE	Stage	18								
	Stage de M2	18			100		oral + rapport	Semaine 34-36	non	

Pour rappel - Conformément au Règlement des études de l'ENS de Lyon (Section V-Article 15-Les modalités de compensation des unités d'enseignement), pour les Étudiants inscrits administrativement à l'ENS de Lyon, **aucune compensation n'est possible entre les unités d'enseignement, ni entre les semestres.**

La note de 2de session remplace toujours à la fois la note de CP et la note d'ET obtenues en première session, et parfois la note de CC (en fonction du choix fait plus haut).
Pour l'évaluation des stages de SEE et mémoires de recherche de LSH, la seconde session éventuelle n'est ouverte qu'aux étudiants ne s'étant pas présentés à la première session.
Pour les cours relevant à titre principal d'une autre formation, ou opérés par un établissement co-accrédité, renvoyer aux MCC de ladite formation ou dudit établissement.