

Programme de formation étudiant en alternance									
Année : 2026-2027									
Mention : Informatique									
Parcours : Machine Learning pour l'Intelligence Artificielle (MALIA)									
OBJECTIFS : Le parcours forme des spécialistes des méthodes modernes du machine learning (ensemble methods in ML, manifold learning, model-based learning, deep learning, representation learning for natural langage processing, temporal data analysis, explainable artificial intelligence, network analysis for information retrieval, big data management, recente advances in ML) qui sont au coeur des développements de l'intelligence artificielle.									
SEMESTRE									
Unités d'enseignement		Enseignements		CM	TD	Volume Total (TD + CM)	Volume UE		
UE51	Optimisation	ENS 51.1	Optimisation	10		10	10		
		ENS 51.4				0			
UE52	Ensemble methods in ML	ENS 52.1	Ensemble methods in ML	12		12	21		
		ENS 52.2	Ensemble methods in ML		9	9			
		ENS 52.4				0			
UE53	Manifold learning	ENS 58.1	Manifold learning	12		12	21		
		ENS 58.2	Manifold learning		9	9			
		ENS 58.3				0			
UE54	Model-based clustering	ENS 57.1	Model-based clustering	12		12	21		
		ENS 57.2	Model-based clustering		9	9			
		ENS 57.3				0			
UE55	Deep learning	ENS 53.1	Deep learning	12		12	21		
		ENS 53.2	Deep learning		9	9			
		ENS 53.4				0			
UE56	Representation learning for NLP	ENS 54.1	Representation learning for NLP	12		12	21		
		ENS 54.2	Representation learning for NLP		9	9			
		ENS 54.4				0			
UE57	Temporal data analysis	ENS 55.1	Temporal data analysis	12		12	21		
		ENS 55.2	Temporal data analysis		9	9			
		ENS 55.4				0			
UE58	Explainable AI	ENS 56.1	Explainable AI	12		12	21		
		ENS 56.2	Explainable AI		9	9			
		ENS 56.4				0			
UE59	Network analysis for information retrieval	ENS 57.1	Network analysis for information retrieval	12		12	21		
		ENS 57.2	Network analysis for information retrieval		9	9			
		ENS 57.3				0			
UE10	Gestion de projet	ENS 59.1	Recent advances in ML	12		12	21		
		ENS 59.2	Recent advances in ML		9	9			
		ENS 59.3				0			
UE511	Professionnalisation	ENS 510.1				0	0	Volume projets tutorés	volume enseignement
		ENS 510.5	Projet tutorés, Mise en application	0	0	0	0	0	199
						total S5	199	0	199
SEMESTRE									
Unités d'enseignement		Enseignements		CM	TD	Volume Total	Volume UE		
UE61	Big data management	ENS 61.1	Big data management	12		12	21		
		ENS 61.2	Big data management		9	9			
		ENS 61.4							
UE62	Recent advances in ML	ENS 62.1	Gestion de projet	9		9	21		
		ENS 62.2	Gestion de projet		12	12			
		ENS 62.4							
UE63	Atelier thématique	ENS 63.1	Ateliers thématiques	28		28	28		
		ENS 63.4							
UE67	Professionnalisation	ENS 67.1					0		
		ENS 67.5	Projet tutorés, Mise en application - travail d'étude			256	256	Volume projets tutorés	volume enseignement
						Total S6	70	256	326
Total formation							269	256	525