

Type-contenu	Type- élément	UE avec EC	Libellé	semestre	ÉPREUVES STANDARD						Coefficient (si EC)	ECTS
					Session 1			Seconde chance				
					Type d'épreuve (CC,CCI, ET)	Durée de l'épreuve	Calcul note session (%ET+%CC)	Type de seconde chance (rattrapage, autre)	Nature de l'épreuve	Calcul note session après seconde chance		
UE	Obligatoire	Oui	Compétences transversales 1	1								3
EC			ANGLAIS	1	CC		100% CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Préparation à l'insertion professionnelle	1	CC		100% CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			projet encadré	1	CC		100% CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	Obligatoire	Oui	Outils statistiques-plans d'expériences	1						note de session 1 remplacée par note de session 2		3
EC			Remise à niveau en mathématiques	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Les outils statistiques et les plans d'expériences	1	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	2	
UE	Obligatoire	Oui	Formulation et génie des procédés	1								3
EC			Formulation	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Génie des procédés	1	ET	1h30	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	2	
UE	Obligatoire	Oui	ANALYSES CHIMIQUES	1								3
EC			Electrochimie analytique	1	ET, TP	1h30	0,8 ET + 0,2TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	3	
EC			Spectroscopies atomiques	1	ET, TP	1h30	0,8 ET + 0,2TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	2	
UE	Obligatoire	Oui	Analyses structurales 1	1								3
EC			Spectroscopies IR et UV	1	ET, TP	1h30	0,8 ET + 0,2TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Spectrométrie RMN 1D	1	ET	1h30	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A Choix	Non	La chimie durable - Les ressources renouvelables	1	ET	1h30	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A Choix	Non	Chimie organique avancée	1	Partiel + ET	2h	0,33 Partiel + 0,67 ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A Choix	Non	Matériaux inorganiques : stratégie de synthèse	1	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A Choix	Oui	Chimie expérimentale 1	1								3
EC			Chimie expérimentale organique	1	CC		100% CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Chimie expérimentale inorganique	1	CC		100% CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A Choix	Oui	Développement durable	1								3
EC			Système pour le stockage et la conversion de l'énergie	1	ET	1h30	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Bioraffineries	1	Exposé		100% Exposé	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A Choix	Non	Méthodes d'extraction	1	ET, TP	1h30	0,5 ET + 0,5 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A Choix	Non	Microbiologie	1	ET, TP	2h	0,75 ET + 0, 25 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A Choix	Non	Toxique et santé 1	1	ET	1h30	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A Choix	Non	Techniques de mesure	1	ET, TP, CC	1h30	0,28 ET + 0,15 TP + 0,57 CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A choix	Oui	BIORAFFINERIES, LES POLYMERES, BIOREACTEURS	1								3
EC			Polymères	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Bioraffineries	1	Exposé		Exposé	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Bioréacteurs	1	Exposé	0	Exposé	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_choix	Oui	LES POLYMERES, LES PHYTOSANITAIRES, BIOREACTEURS	1								3
EC			Polymères	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Phytosanitaires	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Bioréacteurs	1	Exposé	0	Exposé	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_choix	Oui	LES POLYMERES, CHIMIOMETRIE, LES PHYTOSANITAIRES	1								3
EC			Polymères	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Chimiométrie	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Phytosanitaires	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_choix	Oui	BIORAFFINERIES, LES POLYMERES, BIOREACTEURS, REMISES A NIVEAU	1								3
EC			Polymères	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Bioraffineries	1	Exposé		Exposé	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Bioréacteurs	1	Exposé	0	Exposé	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Remise à niveau en spectrométrie RMN	1			validation obligatoire (pas de note)				0	
EC			Remise à niveau en Electrochimie	1			validation obligatoire (pas de note)				0	
EC			Remise à niveau en spectroscopie	1			validation obligatoire (pas de note)				0	
UE	A_choix	Oui	LES POLYMERES, LES PHYTOSANITAIRES, BIOREACTEURS, REMISES A NIVEAU	1								3
EC			Polymères	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	

Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences du Master Chimie

Vote CFVU du 30 mars et 11 mai 2023

Type-contenu	Type- élément	UE avec EC	Libellé	semestre	ÉPREUVES STANDARD						Coefficient (si EC)	ECTS
					Session 1			Seconde chance				
					Type d'épreuve (CC,CCI, ET)	Durée de l'épreuve	Calcul note session (%ET+%CC)	Type de seconde chance (rattrapage, autre)	Nature de l'épreuve	Calcul note session après seconde chance		
EC			Phytosanitaires	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Bioréacteurs	1	Exposé	0	Exposé	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Remise à niveau en spectrométrie RMN	1			validation obligatoire (pas de note)				0	
EC			Remise à niveau en Electrochimie	1			validation obligatoire (pas de note)				0	
EC			Remise à niveau en spectroscopie	1			validation obligatoire (pas de note)				0	
UE	A_choix	Oui	LES POLYMERES, CHIMIMETRIE, LES PHYTOSANITAIRES, REMISES A NIVEAU	1								3
EC			Polymères	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Chimiométrie	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Phytosanitaires	1	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Remise à niveau en spectrométrie RMN	1			validation obligatoire (pas de note)				0	
EC			Remise à niveau en Electrochimie	1			validation obligatoire (pas de note)				0	
EC			Remise à niveau en spectroscopie	1			validation obligatoire (pas de note)				0	
UE	A_Choix	Non	Enzymologie	1	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Métabolisme intégré	1	dossier, exposé		0,67 dossier + 0,33 exposé	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
		Non				2h	100% ET		écrit et/ou oral			3
UE	A_Choix		Les agroressources 1	1	ET			session 2		note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	A_Choix	Non	Biotechnologies expérimentales 1	1	CC		100% CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	Obligatoire	Oui	Compétences transversales 2	2								3
EC			Anglais	2	CC		100% CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Le développement durable dans l'entreprise	2	ET		100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Opérations unitaires	2	ET	1h30	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	Obligatoire	Non	Techniques chromatographiques	2	ET, TP	1h30	0,67ET + 0,33TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	Obligatoire	Oui	Analyses structurales 2	2								3
EC			RMN 2D	2	ET	1h30	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Spectrométrie de masse	2	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Microscopie	2	ET	1h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_Choix	Non	Ressources, éco-conception et recyclage des matériaux	2	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Outils pour la synthèse organique	2	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Cristallographie-Diffraction	2	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Oui	Chimie expérimentale 2	2								3
EC			Chimie organique expérimentale	2	CC		100% CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Chimie inorganique expérimentale	2	CC		100% CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_Choix	Oui	Ouverture professionnelle	2								3
EC			Projet bibliographique	2	rapport		100% Rapport	session 2	Rapport	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Visites d'entreprise	2	ET	1h30	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_Choix	Non	Risques biologiques	2	ET	1h30	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Toxique et santé 2	2	ET, TP	1h30	0,6 ET + 0,4 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Qualité-Contrôle qualité	2	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Techniques de purification	2	ET, TP	1h30	0,75ET + 0,25TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Oui	Ouverture professionnelle	2								3
EC			Atelier technologique	2	CC		100% CC	session 2	Rapport + soutenance	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Visites d'entreprise	2	ET	1h30	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_Choix	Non	Pollution des sols et des nappes	2	ET, CC	3h	0,7ET + 0,3CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		6
UE	A_Choix	Non	Physico-chimie et cycle de l'eau	2	ET, CC	3h	0,7ET + 0,3CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		6
UE	A_Choix	Non	Les agroressources 2	2	Exposé		Exposé	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Biotechnologies et biotransformations	2	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Biologie cellulaire et interactions moléculaires	2	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Biomolécules et pathologies	2	ET, exposé	2h	0,67ET + 0,33Exp	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Biotechnologies expérimentales 2	2	CC		100% CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3

Type-contenu	Type- élément	UE avec EC	Libellé	semestre	ÉPREUVES STANDARD						Coefficient (si EC)	ECTS
					Session 1			Seconde chance				
					Type d'épreuve (CC,CCI, ET)	Durée de l'épreuve	Calcul note session (%ET+%CC)	Type de seconde chance (rattrapage, autre)	Nature de l'épreuve	Calcul note session après seconde chance		
UE	A_Choix	oui	Stage en alternance	2								6
EC			Stage	2	rapport, soutenance, retour tuteur		0,34 Rapport + 0,33 Soutenance + 0,33 Stage	AUCUNE			9	
EC			Communication scientifique	2	CC		100% CC	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_Choix	Non	Stage	2	rapport, soutenance, retour tuteur		0,34 Rapport + 0,33 Soutenance + 0,33 Stage	AUCUNE				6
UE	Obligatoire	Non	TU1 BASIC ELECTROCHEMISTRY	1	ET, TP	2h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU2 MATERIALS CHEMISTRY	1	ET, TP	2h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU3 SOLID STATE PHYSICS FOR MATERIAL ENGINEERING	1	ET	2h	ET	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU4 IONICS IN ELECTROCHEMISTRY	1	ET, TP	2h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU5 MATHEMATICS FOR CHEMISTS AND CHEMICAL CALCULUS (TUTORIAL)	1	ET	2h	ET	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU6 ENGLISH AND SCIENTIFIC PAPERS WRITING/READING	1	ET	2h	ET	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU7 LABORATORY PRACTICE	1	CC	2h	CC	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU8 ADVANCED ELECTROCHEMISTRY	2	ET, TP	2h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU9 ADVANCED SOLID STATE CHEMISTRY	2	ET, TP	2h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU10 PHYSICAL CHEMISTRY OF SOLIDS	2	ET, TP	2h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU11 BIBLIOGRAPHIC THESIS PROJECT, COMMUNICATION AND SCIENTIFIC ENGLISH	2	ET, CC	2h	0,50 CC + 0,50 ET	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU12 APPLICATION OF SURFACE TREATMENTS TO ENERGY STORAGE	2	ET, TP	2h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Non	TU13 ENERGY STORAGE AND CONVERSION	2	ET, TP	2h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	100 % Ex Final	note de session 1 remplacée par note de session 2		
UE	Obligatoire	Oui	Compétences transversales 3	3								3
EC			Anglais	3	CC		100% CC	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	2	
EC			Hygiène et sécurité	3	ET	2h	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	3	
UE	Obligatoire	Oui	Ouverture professionnelle	3								3
EC			Structuration et Gestion des entreprises-Droit du travail	3	ET	1h30	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	3	
EC			Gestion de projet	3	CC		100% CC	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	2	
EC			Gestion de projet Recherche	3	CC		100% CC	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	2	
UE	A_Choix	Oui	Analyses structurales 3	3								3
EC			Applications de la spectrométrie de masse	3	ET	1h30	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	2	
UE	A_Choix	Oui	RMN du solide	3	ET	1h	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_Choix	Oui	Acteurs du financement et de la réglementation en Recherche	3								3
EC			Réseaux Industrie-Recherche / Propriété intellectuelle	3	CC + ET	1h30	0,6 ET + 0,4 CC	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
EC			Réglementation et environnement-ACV-Reach	3	ET	1h30	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_Choix	Oui	Synthèse asymétrique-chimie supramoléculaire	3								3
EC			Synthèse asymétrique	3	ET	2h	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	7	
EC			Chimie supramoléculaire	3	ET	1h	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	3	
UE	A_Choix	Non	Stratégies et méthodes en synthèse	3	ET	2h	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Oui	CATALYSES ORGANOMETALLIQUE ET ENZYMATIQUE	3								3
EC			Catalyse organométallique	3	ET	2h	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	3	
EC			Catalyse enzymatique	3	ET	1h30	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	2	
UE	A_Choix	Oui	ETUDE STRUCTURALE	3								3
EC			RMN	3	ET	2h	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	2	
EC				3	ET	1h30	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_Choix	Non	Glycochimie et modifications des polysaccharides	3	ET	2h	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Techniques et procédés en chimie verte	3	ET	2h	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Techniques chromatographiques et couplages	3	ET, TP	3h	0,75 ET + 0,25TP	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		6
UE	A_Choix	Oui	Qualité et normes	3								6
EC			Démarche et outils qualité dans l'entreprise	3	CC		100% CC	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	8,5	
EC			Normes environnementales	3	ET	1h	100% ET	session 2	ecrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1,5	

Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences du Master Chimie

Vote CFVU du 30 mars et 11 mai 2023

Type-contenu	Type- élément	UE avec EC	Libellé	semestre	ÉPREUVES STANDARD						Coefficient (si EC)	ECTS
					Session 1			Seconde chance				
					Type d'épreuve (CC,CCI, ET)	Durée de l'épreuve	Calcul note session (%ET+%CC)	Type de seconde chance (rattrapage, autre)	Nature de l'épreuve	Calcul note session après seconde chance		
UE	A_Choix	Non	VALIDATION DE METHODE D'ANALYSE	3	ET, TP	2h	0,85 ET + 0,15TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Sécurité alimentaire	3	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_choix	Oui	INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE	3								6
EC			Réglementaire des produits de santé	3	ET	3h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	2	
EC			Galénique	3	CC		100%CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	1	
UE	A_choix	Oui	Analyses	3								6
EC			Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	3	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	3	
EC			Analyse des produits alimentaires et cosmétiques	3	ET, TP	1h30	0,5 ET+0,5TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	4	
EC			Applications de la spectrométrie de masse	3							3	
UE	A_Choix	Non	Matériaux et applications industrielles	3	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Propriétés physico-chimiques des matériaux-Chimie des défauts	3	Dossier + ET	2h30	0,67 ET + 0,33 Dossier	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Synthèse et propriétés de nanoobjets-Matériaux hydrides	3	ET, TP	2h30	0,8 ET+0,2TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_choix	Oui	Analyses des solides	3								3
EC			Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	3	ET	2h	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	3	
EC			Microscopie électronique	3	CC		100%CC	session 2	rapport	note de session 1 remplacée par note de session 3	2	
UE	A_Choix	Non	Piles à combustibles et conversion photovoltaïque/Modélisation des systèmes et processus	3	ET, TP	2h30	0,8 ET+0,2TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Stockage thermique, mécanique et électrochimique de l'énergie / Technologies de l'hydrogène	3	ET, TP	2h30	0,8 ET+0,2TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Droits de l'eau	3	ET, CC	1h30	0,7ET + 0,3CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Marchés publics	3	ET, CC	1h30	0,7ET + 0,3CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Eaux potables-Eaux polluées	3	ET, CC	4h	0,7ET + 0,3CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		9
UE	A_Choix	Non	Chimie de l'eau 1	3	CC		100%CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Chimie de l'eau 2	3	CC		100%CC	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	Non	Déchets de l'industrie	3	ET	1h30	100% ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	A_Choix	oui	Stage en contrat de professionnalisation	4	rapport, soutenance, retour tuteur		0,34 Rapport + 0,33 Soutenance + 0,33 Stage	AUCUNE				30
EC			Veille scientifique	4	rapport		Rapport	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	0,5	
EC			Communication scientifique	4	Exposé		Exposé	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2	0,5	
UE	A_Choix	oui	Stage en contrat d'apprentissage	4	rapport, soutenance, retour tuteur		0,34 Rapport + 0,33 Soutenance + 0,33 Stage	AUCUNE			9	30
EC			Veille scientifique	4								
EC			Communication scientifique	4								
UE	A_Choix	Non	Stage	4	rapport, soutenance, retour tuteur		0,34 Rapport + 0,33 Soutenance + 0,33 Stage	AUCUNE				30
UE	Obligatoire		TU14 STRUCTURAL CHARACTERIZATION OF MATERIALS	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		4
UE	Obligatoire		TU14 STRUCTURAL CHARACTERIZATION OF MATERIALS	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		4
UE	Obligatoire		TU14 STRUCTURAL CHARACTERIZATION OF MATERIALS	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		4
UE	Obligatoire		TU15 THERMAL, TEXTURAL AND MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF MATERIALS	3	ET, TP	3h	0,80 ET + 0,20 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	Obligatoire		TU15 THERMAL, TEXTURAL AND MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF MATERIALS	3	ET, TP	3h	0,80 ET + 0,20 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	Obligatoire		TU15 THERMAL, TEXTURAL AND MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF MATERIALS	3	ET, TP	3h	0,80 ET + 0,20 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	Obligatoire		TU16 MODERN TECHNIQUES FOR THE SYNTHESIS OF NANOMATERIALS	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	Obligatoire		TU16 MODERN TECHNIQUES FOR THE SYNTHESIS OF NANOMATERIALS	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	Obligatoire		TU16 MODERN TECHNIQUES FOR THE SYNTHESIS OF NANOMATERIALS	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		3
UE	Obligatoire		TU17 ELECTROCHEMICAL ENERGY STORAGE-2	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		4
UE	Obligatoire		TU17 ELECTROCHEMICAL ENERGY STORAGE-2	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		4
UE	Obligatoire		TU17 ELECTROCHEMICAL ENERGY STORAGE-2	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		4
UE	Obligatoire		TU18 TOOLS FOR BIBLIOGRAPHY, FUND HUNTING AND INTELLECTUAL PROPERTY	3	ET, CC	3h	0,60 CC + 0,40 ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		2
UE	Obligatoire		TU18 TOOLS FOR BIBLIOGRAPHY, FUND HUNTING AND INTELLECTUAL PROPERTY	3	ET, CC	3h	0,60 CC + 0,40 ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		2
UE	Obligatoire		TU18 TOOLS FOR BIBLIOGRAPHY, FUND HUNTING AND INTELLECTUAL PROPERTY	3	ET, CC	3h	0,60 CC + 0,40 ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		2
UE	Obligatoire		TU19 SOFT SKILLS AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT	3	ET, CC	3h	0,50 CC + 0,50 ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		2
UE	Obligatoire		TU19 SOFT SKILLS AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT	3	ET, CC	3h	0,50 CC + 0,50 ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		2
UE	Obligatoire		TU19 SOFT SKILLS AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT	3	ET, CC	3h	0,50 CC + 0,50 ET	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		2
UE	A_Choix		TU 20 CARBON MATERIALS FOR ENERGY STORAGE AND CONVERSION	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		6
UE	A_Choix		TU 21 ANALYTICAL CHEMISTRY	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		6
UE	A_Choix		TU22 LARGE SCALE FACILITIES OPERANDO STUDIES ENERGY	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		6
UE	A_Choix		TU 23 THERMAL ENERGY STORAGE	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		6
UE	A_Choix		TU24 LITHIUM-ION BATTERY TECHNOLOGY	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		6
UE	A_Choix		TU25 ENERGY CONVERSION	3	ET, TP	3h	0,67 ET + 0,33 TP	session 2	écrit et/ou oral	note de session 1 remplacée par note de session 2		6