

Domaine : Sciences et technologies
Niveau d'étude : Master

Mention : Chimie et sciences du vivant
Parcours : Sciences analytiques pour le vivant et l'environnement (SAVE)
Formation avec tronc commun année ou semestre

Effectif de l'année du parcours :

Semestre	1	2
	1	1

Total heures présentiel	Sur l'année	Total
	S05_0	800,5
	907_8	1392,5
Total HETD		
Total HETD après mutualisation	160,0	181,0

Nombre d'étudiants par groupe :	TD	TP
	20	20

UNITES D'ENSEIGNEMENT	CONTENU DES ENSEIGNEMENTS EC (Éléments Constitutifs)	EC Obligatoire / Optionnel	Section CNU	Volumes horaires				Nombre de groupes				TOTAL HETD	Mutualisation ou EC avec modalités dérogatoires	COURS MAGISTRAUX (Le CM est porté par un parcours et peut être offert à d'autres parcours ou mentions.) Inclure la VET de la formation porteuse /	TRAVAUX DIRIGÉS (Le TD est porté par un parcours et peut être offert à d'autres parcours ou mentions.) Inclure la VET de la formation porteuse /	Coût HETD réel	ECTS		MCC (saisir valeur en %)													
				CM	TD	TP	Total présentiel	CM	TD	TP	EC						UE	1ère session OU session unique				2ème session										
Semestre 1				124	150	57,5	276,5	13	20	7	530,8					113,5		30														
UE Obligatoires								258,5																								
TC: harmonisation Pré requis de chimie et biologie	harmonisation Pré requis de chimie et biologie	Obligatoire	31/67	-	21,0			21,0	0	2		42,0	Oui		TZVSA1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	0,0		2	2	0,5	100%						100%	2h			
TC : Statistiques pour les sciences chimiques et du vivant	Statistiques pour les sciences chimiques et du vivant	Obligatoire	31/67	6,0	9,0			15,0	1	2		27,0	Oui	TZVSA1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	0		2	2	#REF!	100%							100%	2h			
TC: Du terrain au labo	Du terrain au labo	Obligatoire	31	18,5	14,5	7,0		40,0	1	1	3	63,3	Oui	TZVSA1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	TZVSA1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	21		4	4	#REF!	80%	20%			80%	2h	20%	rapport		
TC : Microbiologie: cycles biogéochimiques	EC1: Microbiologie: cycles biogéochimiques	Obligatoire	67	19,5	12,0			31,5	1	2		53,3	Oui	TZVBM1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	TZVBM1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	0		4	4	#REF!	90%	50%			100%	2h				
TC: Anglais	Anglais	Obligatoire	11	10,5	10,5			21,0	3	3		78,8	Oui	TZVSA1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	TZVSA1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	0		2	2	#REF!	30%		70%	2h		100%	2h			
TC: Insertion pro et rech de stage	Insertion pro et rech de stage	Obligatoire	31/67		12,0			12,0	0	2		24,0	Oui			TZVSA1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	0		2	2	#REF!	90%	90%								
TC: Stratégie analytique	Stratégie analytique	Obligatoire	31	9,0	9,0			18,0	1	1	0	22,5	Oui	TZVSA1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	TZVSA1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	0,0		2	2	#REF!	90%	90%			100%	2h				
SAVE : Chimie Analytique 1 (non compensable, il faut note < 10)	EC1 : Mécanismes et procédés séparatifs	Obligatoire	31	16,5	16,5			33,0	1	1		41,3	Oui	TZVSA1	M1 S1 SGM CPCM	TZVSA1	M1 S1 SGM CPCM	0		4	10	2,5	100%					100%	2h			
	EC2 : Cinétique électrochimique	Obligatoire	31	9,0	10,5			19,5	1	1	0	24,0	Oui	TZVSA1	M1 S1 SGM CPCM	TZVSA1	M1 S1 SGM CPCM	0		2			100%				100%	2h				
	EC3 : Méthodes d'électroanalyse	Obligatoire	31	9,0	10,5			19,5	1	1		24,0	Oui					24		2			100%				100%	2h				
	EC4 : Chimie expérimentale 1	Obligatoire	31					28,0	28,0	0	0	1	28,0					28		2			100%				100%					100%
UE Optionnelles à choisir pour un total d'heures présentiel colonne H et de crédits en colonne S								18											2													
EGTP: Diagnostic environnemental 1	EC1 Analyse de l'eau : micropolluants organiques	Optionnel	31	9,0	9,0			18	1	1		22,5		TZVEG1	M1S1 EGETP	TZVEG1	M1S1 EGETP	-		2	2	#REF!	100%					100%	2h			
BME: Microbiologie: cycles biogéochimiques	Microbiologie: cycles biogéochimiques EC2 : TP cycles biogéochimiques	Optionnel	67		3,0	18,0		21		2		39			TZVBM1	M1S1 EGETP,M1S1 BME	36,0		2	2	#REF!	100%					100%	1h30				
CPCM: Interaction Matière rayonnement	Photon-matière; Electron-matière	Optionnel	33	9,0	7,5			16,5	1	1		21		TZVCH1	M1 S1 SGM CPCM	TZVCH1	M1 S1 SGM CPCM	-		2	2	#REF!	30%		70%	1h30		100%	1h30			
EGTP: Techniques minéralogiques environnementales	Techniques minéralogiques environnementales	Optionnel	35/36	7,5	4,5	4,5		16,5	1	1	1	20,25		TZVEG1	M1S1 EGETP	TZVEG1	M1S1 EGETP	4,5		2	2	#REF!	100%				100%	2h				
																			#REF!	#REF!												
Semestre 2				116,0	123,5	24,0	228,5	13	15	3	377							46,5		30												
UE Obligatoires								159																								
TC: Toxicologie-Ecotoxicologie Cours	Toxicologie-Ecotoxicologie Cours	Obligatoire	31/67	21,0				21	1			31,5	Oui	TZVSA1	M1S2 EGETP,M1S2 BME			-		2	2	0,5	25%	75%				100%	2h			
TC: Anglais	Anglais	Obligatoire	11	7,5	9,0			16,5	3	3		60,75	Oui	TZVSA1	M1S2 EGETP,M1S2 BME	TZVSA1	M1S2 EGETP,M1S2 BME	-		2	2	#REF!	30%		70%	2h		100%	2h			
TC: Stage (non compensable il faut note >10) min. 7 semaines max. 4 mois	Stage	Obligatoire						0	0	0		0	Oui	TZVSA1	stage EGETP,BME			-		6	6	#REF!	90%	90%								
TC: Gestion de projet 1	gestion de projet	Obligatoire	31/67		13,5			13,5	1	2		13,5	Oui			TZVEG1	M1S2 EGETP,M1S2 BME	-		2	2	#REF!	90%	90%			rapport	90%	90%			
SAVE : Méthodologie pour le contrôle et exploitation de la mesure et des procédés	Méthodologie pour le contrôle et exploitation de la mesure et des procédés	Obligatoire	31	9,0	9,0			18	1	1		22,5						22,5		2	2	#REF!	90%	90%			100%	2h				
SAVE : Chimie Analytique 2 (non compensable, il faut note >10)	EC1 : Spectrométries élémentaires	Obligatoire	31	12,5	12,5			25	1	1		31,25	Oui	TZVA1	M1 S2 CSV EGETP	TZVA1	M1 S2 CSV EGETP	-		2	8	2	100%					100%	2h			
	EC 2 : Techniques spectrométriques de masse moléculaire	Obligatoire	31	9,0	10,5			19,5	1	1		24	Oui	TZVSA1	M1S2 EGETP,M1S2 BME; M1 S2 SGM CPCM, M1 S2 SGM BIM	TZVSA1	M1S2 EGETP,M1S2 BME; M1 S2 SGM CPCM, M1 S2 SGM BIM	-		2			100%				100%	2h				
	EC3 : Chimie Bioanalytique	Obligatoire	31	10,5	10,5			21	1	1		26,25	Oui	TZVSA1	M1S2 BME	TZVSA1	M1S2 BME	-		2			100%				100%	2h				
	EC4 : Chimie analytique expérimentale 2	Obligatoire	31					24,0	24		1	24						24,0		2			100%				100%					100%
UE Optionnelles à choisir pour un total d'heures présentiel colonne H et de crédits en colonne S								70											8													
Projet Toxicologie-Ecotoxicologie	Projet Toxicologie-Ecotoxicologie	Optionnel	31/67		15,0			15		2		30	Oui			TZVSA1	M1S2 EGETP,M1S2 BME	-		2	2	#REF!	90%	90%			90%	90%	rapport			
EGTP Equilibres eaux naturelles : Equilibres calco carboniques	EC2 Equilibres eaux naturelles : Equilibres calco carboniques	Optionnel	31	9,0	9,0			18	1	1		22,5	Oui	TZVEG1	M1S2 EGETP	TZVEG1	M1S2 EGETP	-		2	2	#REF!	100%				100%	2h				
EGTP Equilibres eaux naturelles : Corrosion	EC1 Equilibres eaux naturelles : Corrosion	Optionnel	31	9,0	9,0			18	1	1		22,5	Oui	TZVEG1	M1S2 EGETP	TZVEG1	M1S2 EGETP	-		2	2	#REF!	100%				100%	2h				
EGTP Analyse de l'air	Analyse de l'air	Optionnel	31	10,5	10,5			21	1	1		26,25	Oui	TZVEG1	M1S2 EGETP	TZVEG1	M1S2 EGETP	-		2	2	#REF!	100%				100%	2h				
CPCM : Techniques d'analyse des matériaux 2 (Matériaux analysis methods 2)	EC3: Spectroscopies utilisant les rayonnements de haute énergie	Optionnel	33	9,0	7,5			16,5	1	1		21	Oui	TZVCH1	M1 S2 SGM CPCM	TZVCH1	M1 S2 SGM CPCM	-		2	2	#REF!	30%		70%	1h30		100%	1h30			
CPCM : Physicochimie des solutions macromoléculaires	Physicochimie des solutions macromoléculaires	Optionnel	32	9,0	7,5			16,5	1	1		21	Oui	TZVCH1	M1 S2 SGM CPCM	TZVCH1	M1 S2 SGM CPCM	-		2	2	#REF!	100%				100%	1h30				
Informations complémentaires relatives aux notes et règles de calcul : (ex : note minimale, semestres non compensables, etc...)				Ceci est un commentaire : En cas de note insuffisante à une UE non compensable, le jury se réserve toutefois le droit de prononcer l'admission par compensation. En cas d'échec à l'année, le jury se réserve le droit d'autoriser ou non le redoublement																												

Domaine : Sciences et technologies
Niveau d'étude : Master

Mention : Chimie et sciences du vivant
Parcours : Sciences analytiques pour le vivant et l'environnement (SAVE)

Effectif de l'année du parcours :

Semestre		
1	2	
1	1	

Total heures présentiel	295,5
Total HETD	484,5
Total HETD après mutualisation	21,0

Nombre d'étudiants par groupe :	
TD	TP
20	10

UNITES D'ENSEIGNEMENT	EC Obligatoire/Optionnel	Section CNU	Volumes horaires				Nombre de groupes			Mutualisations EC avec modalités d'enseignement	Mutualisations EC COURS MAGISTRAUX (Le CM est porté par un parcours et peut être offert à d'autres parcours ou mentions.)			Mutualisations TRAVAUX DIRIGES (Le TD est porté par un parcours et peut être offert à d'autres parcours ou mentions.)	Coût HTD réel	ECTS												MCC (saisir valeur en %)											
			CM	TD	TP	Total présentiel	CM	TD	TP		TOTAL HETD	Indiquer la VET de la formation porteuse / Ne rien porter si non mutualisé	Initiales de tous les parcours (et l'année et le semestre) avec lesquels le CM est mutualisé (les séparer par des virgules). ATTENTION : pour toutes les mutualisations, utiliser les mêmes libellés des parcours.			Indiquer la VET de la formation porteuse / Ne rien porter si non mutualisé	Initiales de tous les parcours (et l'année et le semestre) avec lesquels le TD est mutualisé (les séparer par des virgules). ATTENTION : pour toutes les mutualisations, utiliser les mêmes libellés des parcours.	1ère session OU session unique			2ème session																		
																		COEF	ECTS	ECTS	COEF	ET			ET			ET			ET								

Semestre 3			121,5	190,5	4	253,9	13	17	2	389,25	30											
------------	--	--	-------	-------	---	-------	----	----	---	--------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

UE Obligatoires															14															
SAVE: Quality Assurance for Analysis	Quality Assurance for Analysis	Obligatoire	31	9,0	4,5	13,5	1	1		18	Oui	TZVSA2	M2S3 BME,M2S3CMCEI	TZVSA2	M2S3 BME,M2S3CMCEI	0	2	2	0,5	50%	50%								100%	1h
SAVE : Analytical methods performances evaluation	Analytical methods performances evaluation	Obligatoire	31	9,0	9,0	18,0	1	1		22,5	Oui	TZVSA2	M2S3 CMCEI	TZVSA2	M2S3 CMCEI	0	2	2	0,5		100%								100%	2h
SAVE: Trace elements biogeochemical cycles	Trace elements biogeochemical cycles	Obligatoire	31	9,0	10,5	19,5	1	1		24	Oui	TZVSA2	M2S3 EGTTP,M2S3 BME,M2S3 CMCEI	TZVSA2	M2S3 EGTTP,M2S3 BME,M2S3 CMCEI	0	2	2	0,5	50%	50%								100%	2h
SAVE : Speciation concepts and analysis	Speciation concepts and analysis	Obligatoire	31	9,0	10,5	19,5	1	1		24	Oui	TZVSA2	M2S3 BME,M2S3CMCEI	TZVSA2	M2S3 BME,M2S3CMCEI	0	2	2	0,5	50%	50%								100%	2h
SAVE: Advanced analytical chemistry (non compensable, il faut note >10)	EC1: Organic contaminants analysis	Obligatoire	31	7,5	7,5	15,0	1	1		18,75	Oui	TZVSA2	M2S3 CMCEI	TZVSA2	M2S3 CMCEI	0	2	8	2		100%								100%	2h
	EC2 : Electrochemical sensors	Obligatoire	31	9,0	9,0	18,0	1	1		22,5	Oui	TZVSA2	M2S3 CMCEI	TZVSA2	M2S3 CMCEI	0	2			50%	50%						100%			
	EC3: Advanced spectrometric techniques-Coupling	Obligatoire	31	9,0	9,0	18,0	1	1	2	30,5	Oui	TZVSA2	M2S3 CMCEI	TZVSA2	M2S3 CMCEI	8	2											100%	2h	
	EC4: Advanced separation techniques	Obligatoire	31	9,0	9,0	18,0	1	1		22,5	Oui	TZVSA2	M2S3 CMCEI	TZVSA2	M2S3 CMCEI	0	2			25%	75%							100%	2h	

UE Optionnelles à choisir pour un total d'heures présentielles en colonne H et de crédits en colonne S															14											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

French for foreigner	French for foreigner	Optionnel	7	9	10,5	19,5	1	1		24	Non						2	2	0,5	50%	50%								100%	
SAVE: Biological macromolecules characterization	Biological macromolecules characterization	Optionnel	31	9	9	18	1	1		22,5	Oui	TZVSA2	M2S3 BME,M2S3CMCEI	TZVSA2	M2S3 BME,M2S3CMCEI	0	2	2	0,5	50%	50%								100%	2h
SAVE : Qualité environnementale	Qualité environnementale	Optionnel	23	9	7,5	16,5	1	2		28,5	Oui	TZVSA2	M2S3 EGTTP,M2S3 BME	TZVSA2	M2S3 EGTTP,M2S3 BME	0	2	2	0,5		100%								100%	2h
BME: Molecular biology and environmental microbiology	EC2 Microbial biotransformations and environmental applications : project	Optionnel	67	15	18	33	1	1		40,5	Oui	TZVBM2	M2S3 EGTTP,M2S3 BME,M2S3 CMCEI	TZVBM2	M2S3 EGTTP,M2S3 BME,M2S3 CMCEI	0	4	4	1		50%	50%						100%		
HSE	HSE	Optionnel	31/32		10,5	10,5		1		10,5	Oui			TZVEG2	M2S3 EGTTP,M2S3 BME,M2S3 CMCEI	0	2	2	0,5										100%	2h
Project	Project	Optionnel	6							0	Oui			TZVEG2	M2S3 EGTTP,M2S3 BME,M2S3 CMCEI	0	4	4	1		50%	50%						50%	50%	rapport
SAVE: Scientific papers and documentation critical evaluation	Scientific papers and documentation critical evaluation	Optionnel	31	9	9	18	1	1		22,5	Oui	TZVSA2	M2S3 CMCEI	TZVSA2	M2S3 CMCEI	0	2	2	0,5	50%	50%							100%		
SAVE: Imaging techniques for environmental samples and materials characterization	SAVE: Imaging techniques for environmental samples and materials characterization	Optionnel	31		18	18		1		18	Oui			TZVSA2	M2S3BME, M2S3 CMCEI, M2S3 CPCM	0	2	2	0,5		100%								100%	1h

Semestre 4			33	28	15	42	3	5	2	96,5	21												30
------------	--	--	----	----	----	----	---	---	---	------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

UE Obligatoires															6																
TC: Stage CSV (non compensable il faut note >10)	Stage	Obligatoire				0				0	Oui	TZVSA2	"Stage" EGTTP,SAVE (M2, S4)				20	20	5	50%	50%										
SAVE : Applied environmental analysis	Applied environmental analysis	Obligatoire	31	6	15	21		1	1	21	Oui						21	4	4	#REF!										100%	rapport

UE Optionnelles à choisir pour un total d'heures présentielles en colonne H et de crédits en colonne S															6											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

EGTP: Législation environnementale	Législation environnementale	Optionnel	2	9	9	18	1	1		22,5	Oui	TZVEG2	M2S4 EGTTP	TZVEG2	M2S4 EGTTP	0	2	2	#REF!										100%	2h			
SAVE : Microprojet mise en oeuvre exp d'une étude de cas environnementale	Microprojet mise en oeuvre exp d'une étude de cas environnementale	Optionnel	31							1	0						4	4	#REF!									50%	50%		50%	50%	rapport
EGTP : Bilan carbone, Analyse de cycle de vie	Bilan carbone, Analyse de cycle de vie	Optionnel	62	9	4	13	1	2		21,5	Oui	TZVEG2	M2S4 EGTTP	TZVEG2	M2S4 EGTTP	0	2	2	#REF!									100%	2h				
SAVE: Initiation à la recherche en laboratoire (bibliographie, définition du projet de stage, connaissances des outils du laboratoire)	Initiation à la recherche en laboratoire (bibliographie, définition du projet de stage, connaissances des outils du laboratoire)	Optionnel	31			0				0							6	6	#REF!									50%	50%		100%	rapport	
EGTP : Risques industriels CSV	Risques industriels	Optionnel	62	15	9	24	1	1		31,5	Oui	TZVEG2	M2S3 EGTTP	TZVEG2	M2S3 EGTTP	0	2	2	0,5										100%	2h			

#REF!															B1											
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Informations complémentaires relatives aux notes et règles de calcul : Ceci est un commentaire : En cas de note insuffisante à une UE non compensable, le jury se réserve toutefois le droit de prononcer l'admission par compensation. UE de langue: 1 sur 2 à prendre obligatoirement selon l'origine de l'étudiant . En cas d'échec à l'année, le jury se réserve le droit d'autoriser ou non le redoublement

UE de langue: 1 sur 2 à prendre obligatoirement selon l'origine de l'étudiant