

Modalités de contrôle des connaissances (niveau 3)

Master Mathématiques appliquées, statistique

RESPONSABLE DE LA FORMATION : Frédéric RICHARD

Nature	Libellé Enseignement	Crédits	Coefficient	Responsable	Site(s)	Modalités de collecte	Modalité spécifique d'évaluation	Note seuil (UE et EC uniquement)	Régime standard : définition des épreuves (session 1 ou unique)	FORMULE DE LA NOTE FINALE (Note Finale : NF, Partiel : P, Contrôle Continu : CC, Travaux pratiques : TP, Oral : O, Epreuve écrite finale : E, Examen terminal : ET, Mémoire : M, Stage: S)
										SESSION UNIQUE
FRM	Master Mathématiques appliquées, statistique	120								
PT	Data Science (DS)	120								
AN	Année 1 Data Science (DS)	60		RICHARD Frédéric						
SE	Semestre 1 Data Science (DS)	30			St Charles	Note				
OP	Options (S1, DS)	3								
UE	Données catégorielles : exploration, modélisation	3		Roubaud		Note et résultat			ET = 2h	$NF = 0.6*CCP + 0.4*ET, CCP = 0.3*O + 0.6*M + 0.1*CC$
UE	Théorie et pratique du sondage	3		Autin		Note et résultat			ET = 2h	$NF = \max((2ET+CCP)/3, ET)$
UE	Anglais (S1)	3		Bertheuret		Note et résultat		9	ET = 1h30	$NF = \max(ET, (2ET+O+CC)/4)$
UE	Statistique	8		Castell/Pudlo		Note et résultat			ET = 3h	$NF = \max((ET+CCP)/2, ET)$
UE	Logiciel R	2		Pudlo		Note et résultat			ET = 2h	$NF = \max(0.7 CC + 0.3 ET, CC)$
UE	Représentations et approximation de données structurées	4		Schneider		Note et résultat			ET = 3h	$NF = \max((ET+CCP)/2, ET)$
UE	Statistique multivariée et SAS	8				Note et résultat				$NF = (3*Nf1+3*Nf2+2*Nf3)/8$
EC	Statistique exploratoire		3	Willer		Note			ET = 2h	$Nf1 = \max((2 ET+CCP)/3, ET)$
EC	Modèles linéaires		3	Castell		Note			CCI	$Nf2 = (CC1+CC2+CC3)/3$
EC	Logiciel SAS		2	Rouaud		Note			ET = 2h	$Nf3 = \max((2 ET+TP)/3, ET)$
UE	Professionnalisation 1	2		Richard		Note et résultat	CCI		CC et ET : 2 h	$NF = (CCP+ET)/2$
SE	Semestre 2 Data Science (DS)	30			St Charles	Note				
OP	Options (S2, DS)	6								
UE	Statistique décisionnelle	3		Richard		Note et résultat			ET = 2h	$NF = \max((ET+CCP)/2, ET)$
UE	Signaux à temps discret, modèles déterministes et aléatoires	3		Chaux		Note et résultat			ET = 2h	$NF = \max((ET+CCP)/2, ET)$
UE	Chaînes de Markov, martingales	3		Boutahar		Note et résultat			ET = 2h	$NF = (CC+2ET)/3$
UE	Anglais (S2)	3		Bertheuret		Note et résultat		9	ET = 1h30	$NF = \max(ET, (2ET+O+CC)/4)$
UE	Base de données (S2)	3		Selami		Note et résultat			ET = 2h	$NF = \max((2 ET+CCP)/3, ET)$
UE	Optimisation de fonctions différentiables	3		Richard		Note et résultat			CCI	$NF = (CC1+CC2+CC3)/3$
UE	Travail encadré de recherche (TER)	6		Richard		Note et résultat			Rapport écrit et soutenance	$NF = S$
UE	Séries chronologiques	3		Boutahar		Note et résultat			ET = 2h	$NF = \max(ET, (CC+ET)/2)$
UEC	Professionnalisation 2	6								$NF = \text{Note } S53MA2M2 + \text{Note } SMPROA1 \text{ ou } NF = \text{Note } S53MA2M2 + \text{Note } SMPROA2$
EC	Stage		4	Richard		Note			Rapport écrit et soutenance	$NF = S$
EC	Initiation à l'entrepreneuriat		2	Virginie Hornebecq		Note			CT	$NF = ET$
EC	Management de projets et ressources humaines		2	Virginie Hornebecq		Note			CC	$NF = 0,4P + 0,6ET$
AN	Année 2 Data Science (DS)	60		PUDLO Pierre						

Nature	Libellé Enseignement	Crédits	Coefficient	Responsable	Site(s)	Modalités de collecte	Modalité spécifique d'évaluation	Note seuil (UE et EC uniquement)	Régime standard : définition des épreuves (session 1 ou unique)	FORMULE DE LA NOTE FINALE (Note Finale : NF, Partiel : P, Contrôle Continu : CC, Travaux pratiques : TP, Oral : O, Epreuve écrite finale : E, Examen terminal : ET, Mémoire : M, Stage: S)
SESSION UNIQUE										
SE	Semestre 3 Data Science (DS)	30		PUDLO Pierre	St Charles	Note				
OP	Options (S3, DS)	12								
UE	Deep learning	3				Note et résultat				Voir MCC master correspondant
EC	Deep learning		3	Artières		Note				Voir MCC master correspondant
UE	Spark/Hadoop et calcul parallèle	3		Dupé		Note et résultat				NF = Max (0.7 CC + 0.3 ET, CC)
UE	Théorie de l'apprentissage et statistique non paramétrique	3		Kadri		Note et résultat				NF = Max (0.5 CC + 0.5 ET, ET)
UE	Problèmes inverses et optimisation convexe et traitement du signal et de l'image	3		Anthoine		Note et résultat				NF = Max (0.5 CC + 0.5 ET, ET)
UE	Séparation de sources	3		Torrésani		Note et résultat				NF = Max (0.5 CC + 0.5 ET, ET)
UE	Statistique spatiale et environnement	3								
UE	Projet d'entreprise	6		Pudlo		Note et résultat	CCP : mémoire, ET : Oral			NF = (CCP+ET)/2
UE	Statistique appliquée	3		Freyermuth		Note et résultat				NF = Max (0.5 CC + 0.5 ET, ET)
UE	Modèles à variables latentes	3		Freyermuth		Note et résultat				NF = Max (0.5 CC + 0.5 ET, ET)
UE	Algorithmes stochastiques	3		Castell		Note et résultat				NF = 1/3 TP + 2/3 M
UE	Signal et big data, compressed sensing	3		Darses		Note et résultat				NF = Max (0.5 CC + 0.5 ET, ET)
UE	Visualisation dynamique des données et data mining	3		Pudlo		Note et résultat				NF = Max (0.5 CC + 0.5 ET, ET)
UE	Méthodes numériques probabilistes	3				Note et résultat				Voir MCC master mathématiques et applications
UE	Anglais (S3)	3				Note et résultat		10		NF=max((ET+CCP)/2;ET).
UE	Apprentissage	6				Note et résultat				NF=(NF1+NF2)/2
EC	Science des données		3			Note				NF1 : voir MCC master informatique
EC	Programmation Python		3	Dupé		Note				NF2 = Max (0.7 CC + 0.3 ET, CC)
UE	Data science	6				Note et résultat				NF=(NF1+NF2)/2
EC	Big data		3	Pudlo		Note				NF1 = Max (0.5 CC + 0.5 ET, ET)
EC	Représentations parcimonieuses de signaux et images		3	Melot		Note				NF2 = Max (0.5 CC + 0.5 ET, ET)
UEC	Professionnalisation 3	3		Virginie Hornebecq						NF= Note SMPROA1 ou NF= Note SMPROA2 ou NF= Note SMPROA3
EC	Initiation à l'entrepreneuriat		3	Virginie Hornebecq		Note			CT	NF = ET
EC	Qualité, Sécurité, Environnement et Risques professionnels		3	Virginie Hornebecq		Note			CCI	NF=0,33P1+0,33P2+0,33P3
EC	Management de projets et ressources humaines		3	Virginie Hornebecq		Note			CC	NF=0,4P+0,6ET
SE	Semestre 4 Data Science (DS)	30			St Charles	Note				
UE	Mini-projet	3		Pudlo		Note et résultat	CCP : mémoire, ET : oral			NF=(ET+CCP)/2
UE	Junior entreprise ou journal club	3		Pudlo		Note et résultat	CCP : mémoire, ET : oral			NF=(ET+CCP)/2
UE	Stage	24		Pudlo		Note et résultat				NF = S
PT	Ingénierie mathématique et sciences actuarielles (IMSA)	120		POMMERET Denys						
AN	Année 1 Ingénierie mathématique et sciences actuarielles (IMSA)	60								
SE	Semestre 1 Ingénierie mathématique et sciences actuarielles (IMSA)	30			St Charles	Note				

Nature	Libellé Enseignement	Crédits	Coefficient	Responsable	Site(s)	Modalités de collecte	Modalité spécifique d'évaluation	Note seuil (UE et EC uniquement)	Régime standard : définition des épreuves (session 1 ou unique)	FORMULE DE LA NOTE FINALE (Note Finale : NF, Partiel : P, Contrôle Continu : CC, Travaux pratiques : TP, Oral : O, Epreuve écrite finale : E, Examen terminal : ET, Mémoire : M, Stage: S)
SESSION UNIQUE										
OP	Options (S1, IMSA)	3								
UE	Données catégorielles : exploration, modélisation	3		Roubaud		Note et résultat			ET = 2h	NF= 0.6*CCP + 0.4*ET, CCP= 0.3*O + 0.6*M + 0.1*CC
UE	Théorie et pratique du sondage	3		Autin		Note et résultat			ET = 2h	NF = max((2ET+CCP)/3;ET)
UE	Economie du risque	3								
UE	Anglais (S1)	3		Bertheuret		Note et résultat		9	ET = 1h30	NF=max(ET,(2ET+O+CC)/4)
UE	Statistique	8		Castell/Pudlo		Note et résultat			ET = 3h	NF=max((ET+CCP)/2;ET)
UE	Logiciel R	2		Pudlo		Note et résultat			ET = 2h	NF = Max (0.7 CC + 0.3 ET, CC)
UE	Statistique multivariée et SAS	8				Note et résultat				NF=(3*Nf1+3*Nf2+2*Nf3)/8
EC	Statistique exploratoire		3	Willer		Note			ET = 2h	NF1=max((2 ET+CCP)/3;ET)
EC	Modèles linéaires		3	Castell		Note			CCI	NF2 = (CC1+CC2+CC3)/3
EC	Logiciel SAS		2	Rouaud		Note			ET = 2h	NF3=max((2 ET+TP)/3;ET)
UE	Professionnalisation 1	2				Note et résultat	CCI		CC et ET : 2 h	NF=(CCP+ET)/2
UE	Statistique actuarielle	4				Note et résultat			ET = 2h	NF=max((ET+CCP)/2;ET)
SE	Semestre 2 Ingénierie mathématique et sciences actuarielles (IMSA)	30			St Charles	Note				
OP	Options (S2, IMSA)	3								
UE	Informatique : Visual Basic for Application sous excel	3		Campioni		Note et résultat			ET = 2h	NF=max((2 ET+CCP)/3;ET).
UE	Chaînes de Markov, martingales	3		Boutahar		Note et résultat			ET = 3h	NF= (CC+2ET)/3
UE	Optimisation de fonctions différentiables	3		Richard		Note et résultat			CCI	NF=(CC1+CC2+CC3)/3
UE	Actuariat	3				Note et résultat			ET = 2h	NF=max((ET+CCP)/2;ET)
UE	Anglais (S2)	3		Bertheuret		Note et résultat		9	ET = 1h30	NF=max(ET,(2ET+O+CC)/4)
UE	Base de données (S2)	3		Selami		Note et résultat			ET = 2h	NF=max((2 ET+CCP)/3;ET)
UE	Econométrie	3		Boutahar		Note et résultat			ET = 3h	NF= (CC+2ET)/3
UE	Statistique décisionnelle	3		Richard		Note et résultat			ET = 2h	NF=max((ET+CCP)/2;ET)
UE	Travail encadré de recherche (TER)	6		Pommeret		Note et résultat			Rapport écrit et soutenance	NF=O
UE	Séries chronologiques	3		Boutahar		Note et résultat			ET = 2h	NF= max(ET,(CC+ET)/2)
UEC	Professionnalisation 2	6								NF= Note S53MA2M2 + Note SMPROA1 ou NF= NoteS53MA2M2 + Note SMPROA2
EC	Stage		4	Pommeret		Note			Rapport écrit et soutenance	NF = S
EC	Initiation à l'entrepreneuriat		2	Virginie Hornebecq		Note			CT	NF = ET
EC	Management de projets et ressources humaines		2	Virginie Hornebecq		Note			CC	NF=0,4P+0,6ET
AN	Année 2 Ingénierie mathématique et sciences actuarielles (IMSA)	60		BOUTAHAR Mohammed						
SE	Semestre 3 Ingénierie mathématique et sciences actuarielles (IMSA)	30			Luminy	Note				
OP	Options (S3, IMSA)	8	8							
UE	Apprentissage et projet	8	8	Ghattas		Note et résultat	M		Unique	NF=(2ET+6M)/8
UE	Projet d'entreprise	8	8	Boutahar		Note et résultat	S		Unique	NF=S
UE	Durées de vie et projet	8	8	Reboul		Note et résultat	ET		Unique	NF=(2ET+6M)/8
UE	Informatique	4	4			Note et résultat				NF=(NF1+NF2)/2

Nature	Libellé Enseignement	Crédits	Coefficient	Responsable	Site(s)	Modalités de collecte	Modalité spécifique d'évaluation	Note seuil (UE et EC uniquement)	Régime standard : définition des épreuves (session 1 ou unique)	FORMULE DE LA NOTE FINALE (Note Finale : NF, Partiel : P, Contrôle Continu : CC, Travaux pratiques : TP, Oral : O, Epreuve écrite finale : E, Examen terminal : ET, Mémoire : M, Stage : S)
SESSION UNIQUE										
EC	Bases de données		2	Campioni		Note	ET		Unique: E=3h	NF1=ET
EC	Logiciel SAS		2	Ghattas		Note	ET : mémoire en mini-projet		Unique	NF2=0,5 CCP+0,5 ET
UE	Economie du risque et de l'assurance	2	2	Bourlès		Note et résultat	ET		Unique, E=3h	NF=ET
UE	Statistique	4	4			Note et résultat				NF=(NF1+NF2)/2
EC	Analyse statistique des données		2	Pommeret		Note	ET		Unique, E=3h	NF1=ET
EC	Modèles linéaires généralisés		2	Pommeret		Note	ET		Unique, E=3h	NF2=ET
UE	Processus aléatoires	4	4			Note et résultat				NF=(NF1+NF2)/2
EC	Calcul stochastique		2	Boutahar		Note	ET		Unique, E=3h	NF1=ET
EC	Séries temporelles		2	Boutahar		Note	ET		Unique, E=3h (examen sur machine)	NF2=ET
UE	Professionnalisation 3	2	2			Note et résultat				NF=(NF1+NF2)/2
EC	Atelier actuariat		1	Savidan		Note	ET		Unique, E=3h	NF1=ET
EC	Droit		1	Trav Van		Note	ET		Unique, E=3h	NF2=ET
UE	Actuariat	4	4	Guerrault		Note et résultat	ET		Unique, E=3h	NF=ET
UE	Risque et dépendance	2	2	Biessy		Note et résultat	ET		Unique, E=3h	NF=ET
SE	Semestre 4 Ingénierie mathématique et sciences actuarielles (IMSA)	30			Luminy	Note				
OP	Options (S4, IMSA)	2	2							
UE	Bases de données	2	2	Campioni		Note et résultat	ET		Unique, E=3h	NF=ET
UE	Option libre	2	2	Boutahar		Note et résultat	ET		Unique, E=3h	NF=ET
UE	Ré-assurance	2	2	Guerrault		Note et résultat	ET		Unique, E=3h	NF=ET
UE	Stage	18	18	Boutahar		Note et résultat	S		Unique	NF=S
UE	Anglais (S4)	2	2	Coady		Note et résultat	O	10	Unique: E=2h	NF=Max((CC+ET)/2,ET)
UE	Valeurs extrêmes	2	2	Toulemonde		Note et résultat	ET		Unique, E=3h	NF=ET
UE	Théorie des options	2	2	Conze		Note et résultat	ET		Unique, E=3h	NF=ET
UE	Tarification	2	2	Benoit		Note et résultat	ET		Unique, E=3h	NF=ET
UE	Provisionnement non vie	2	2	Milhaud		Note et résultat	ET		Unique, E=3h	NF=ET
PT	Mathématiques appliquées et sciences sociales (MASS) - Analyse des populations	120								
AN	Année 1 Mathématiques appliquées et sciences sociales (MASS) - Analyse des populations	60		WILLER Thomas						
SE	Semestre 1 Mathématiques appliquées et sciences sociales (MASS)	30			St Charles	Note				
UE	Technique d'enquêtes	3		Joubert		Note et résultat	ET : oral, CCP : dossier			NF = 0.7 CCP+ 0.3 ET
UE	Anglais (S1)	3		Marton		Note et résultat		9	ET = 1h30	NF=max(ET,(2ET+O+CC)/4)
UE	Données catégorielles : exploration, modélisation	3		Roubaud		Note et résultat			ET = 2h	NF= 0.6*CCP + 0.4*ET, CCP= 0.3*O + 0.6*M + 0.1*CC
UE	Théorie et pratique du sondage	3		Autin		Note et résultat			ET = 2h	NF = MAX((2ET+CCP)/3,ET)
UE	Estimation et test en SHS	2		Willer		Note et résultat			CCI	NF=(CC1+CC2+2*CC3)/4
UE	Statistique multivariée et SAS	8				Note et résultat				NF=(3*Nf1+3*Nf2+2*Nf3)/8
EC	Statistique exploratoire		3	Willer		Note			ET = 2h	NF1=max((2 ET+CCP)/3;ET)
EC	Modèles linéaires		3	Castell	St Charles	Note			CCI	NF2 = (CC1+CC2+CC3)/3
EC	Logiciel SAS		2	Rouaud	St Charles	Note			ET = 2h	NF3=max((2 ET+TP)/3;ET)

Nature	Libellé Enseignement	Crédits	Coefficient	Responsable	Site(s)	Modalités de collecte	Modalité spécifique d'évaluation	Note seuil (UE et EC uniquement)	Régime standard : définition des épreuves (session 1 ou unique)	FORMULE DE LA NOTE FINALE (Note Finale : NF, Partiel : P, Contrôle Continu : CC, Travaux pratiques : TP, Oral : O, Epreuve écrite finale : E, Examen terminal : ET, Mémoire : M, Stage : S)
SESSION UNIQUE										
UE	Professionnalisation 1	2				Note et résultat	CCI		CC et ET : 2 h	$NF = (CCP + ET) / 2$
UE	Méthodologie de recherche en sciences sociales	6				Note et résultat				$CCI = (CCI1 + CCI2) / 2$
EC	Démarche d'analyse quantitative en SHS		1	Joubert		Note	CCI			$CCI1 = (CC1 + CC2 + CC3) / 3$
EC	Analyse démographique I		1	Gastineau		Note	CCI			$CCI2 = (CC1 + CC2 + CC3) / 3$
SE	Semestre 2 Mathématiques appliquées et sciences sociales (MASS)	30			St Charles	Note				
OP	Options (S2, MASS)	3								
UE	Approche quantitative en économie	3		Di Paola		Note et résultat				$NF = \max((ET + CCP) / 2; ET)$
UE	Informatique : mise en ligne de questionnaires	3		Campioni		Note et résultat	CCI			$CCI = (CC1 + CC2 + CC3) / 3$
UE	Optimisation, théorie des jeux	3		Trotman		Note et résultat			ET = 2h	$NF = \max((ET + CCP) / 2; ET)$
UE	Analyse statistique de données textuelles	3		Reboul		Note et résultat			CCI	$CCI = (CC1 + CC2 + CC3) / 3$
UE	Actuariat	3				Note et résultat			ET = 2h	$NF = \max((ET + CCP) / 2; ET)$
UE	Anglais (S2)	3		De Araujo		Note et résultat		9	ET = 1h30	$NF = \max(ET, (2ET + O + CC) / 4)$
UE	Informatique : Visual Basic for Application sous excel	3		Campioni		Note et résultat			ET = 2h	$NF = \max((2 ET + CCP) / 3; ET)$
UE	Programmation R pour la modélisation des données en SHS	3		Willer		Note et résultat			ET = 2h	$NF = 0.4 * ET + 0.6 * CCP$
UE	Travail encadré de recherche (TER)	6		Willer		Note et résultat			Rapport écrit et soutenance	$NF = 0$
UE	Séries chronologiques	3		Carenzi		Note et résultat			ET = 2h	$NF = \max(ET, (CC + ET) / 2)$
UE	Analyse démographique II	3		Golaz	St Charles	Note et résultat	CCI			$CCI = (CC1 + CC2 + CC3) / 3$
UEC	Professionnalisation 2	6								$NF = \text{Note S53MA2M2} + \text{Note SMPROA1 ou NF} = \text{Note S53MA2M2} + \text{Note SMPROA2}$
EC	Stage		4	Willer		Note			Rapport écrit et soutenance	$NF = S$
EC	Initiation à l'entrepreneuriat		2	Virginie Hornebecq		Note			CT	$NF = ET$
EC	Management de projets et ressources humaines		2	Virginie Hornebecq		Note			CC	$NF = 0,4P + 0,6ET$
AN	Année 2 Mathématiques appliquées et sciences sociales (MASS) - Analyse des populations	60		PECH Nicolas et GASTINEAU Bénédicte						
SE	Semestre 3 Mathématiques appliquées et sciences sociales (MASS)	30			St Charles					
OP	Options (S3, MASS)	18								
UE	Simulation multi-agents des dynamiques de populations	3				Note et résultat				$NF = ET$
EC	Simulation multi-agents des dynamiques de populations		3	Lapperrière	St Charles	Note	ET : rapport		Unique	$NF = ET$
UE	Exploitation sous R des données massives en sciences sociales	3		Campioni/Reboul	St Charles	Note et résultat	CCI		Unique	$NF = (CC1 + CC2 + CC3) / 3$
UE	Statistique spatiale et population	3		Reboul	St Charles	Note et résultat	CCP : DM		Unique : E=2h	$NF = (E + CCP) / 2$
UE	Utilisation avancée du logiciel SAS	3		Sanzeri	St Charles	Note et résultat			Unique : E=2h, Oral=15mn	$0,6 * E + 0,2 * CC + 0,2 * O$
UE	UE Passerelle	3		Gastineau	St Charles	Note et résultat	CCI		Unique	$CCI = (CC1 + CC2 + CC3) / 3$
UE	Information hiérarchique et analyse multi-niveau	3		Pech	St Charles	Note et résultat			Unique : E=2h Oral=15mn	$NF = 0,6 * ET + 0,2 * CC + 0,2 * O$
UE	Méthodes avancées pour le sondage	3		Willer	St Charles	Note et résultat			Unique : E=2h Oral=15mn	$NF = 0,6 * ET + 0,2 * CC + 0,2 * O$
UE	Modèles de durées	3		Roubaud	St Charles	Note et résultat			Unique : E=2h	$NF = 0,4 * ET + 0,6 * CC$
UE	Epidémiologie (EPI-BASE)	3		Giorgi	La Timone	Note et résultat	CCP : DM		Unique : E=1h	$NF = (3 * ET + 2 * CCP) / 5$

Nature	Libellé Enseignement	Crédits	Coefficient	Responsable	Site(s)	Modalités de collecte	Modalité spécifique d'évaluation	Note seuil (UE et EC uniquement)	Régime standard : définition des épreuves (session 1 ou unique)	FORMULE DE LA NOTE FINALE (Note Finale : NF, Partiel : P, Contrôle Continu : CC, Travaux pratiques : TP, Oral : O, Epreuve écrite finale : E, Examen terminal : ET, Mémoire : M, Stage: S)
										SESSION UNIQUE
UE	Modélisation et simulation multi-agent	3		Rouchier	St Charles	Note et résultat	ET : mémoire		Unique	$NF = (CC + ET) / 2$
UE	Junior entreprise	3		Gastineau/Pech	St Charles	Note et résultat	CCP : Mémoire, ET : oral		Unique	$N = (CCP + ET) / 2$
UE	Projet d'entreprise	3		Gastineau/Pech	St Charles	Note et résultat	CCP : Mémoire, ET : oral		Unique	$N = (CCP + ET) / 2$
UE	Méthodologie de la recherche	6				Note et résultat				$NF = (NF1 + NF2) / 2$
EC	Analyse statistique de données longitudinales		3	Willer	St Charles	Note			Unique : E=2h	$NF1 = \max((ET + CC) / 2, ET)$
EC	Démographie appliquée		3	Flahaux	St Charles	Note	CCI			$NF2 = (CC1 + CC2 + CC3) / 3$
UE	Données et information	6				Note et résultat				$NF = (NF1 + NF2) / 2$
EC	Base de données		3	Campioni	St Charles	Note	CCI		Unique : E=2h	$NF1 = (CCP + ET) / 2$
EC	Systèmes d'information géographique		3	Rouaud	St Charles	Note	ET : rapport		Unique	$NF2 = ET$
SE	Semestre 4 Mathématiques appliquées et sciences sociales (MASS)	30			St Charles					
UE	Anglais (S4)	3		McKenna	St Charles	Note et résultat		10	Unique : E=2h	$\max((0.5 * CC + 0.5 * ET) / 2, ET)$
UE	Stage	21		Gastineau/Pech	St Charles	Note et résultat			Unique	$4/8 M + 1/8 \text{ note information} + 2/8 S + 1/8 \text{ note encadrant.e}$
UE	Gestion de projet	3		Pech	St Charles	Note et résultat	ET : oral, CCP : rapport (/18) et		Unique	$NF = (2/3 CCP + 1/3 ET)$
UE	Insertion professionnelle, monde professionnel de l'enquête, atelier de modélisation	3		Pech/Tucci	St Charles	Note et résultat	CCI		Unique	$NF = 2 (2M/3 + S/3) / 3 + CC / 3$