

Spécialité d'ingénieur	Statut des élèves	Années 3A à 5A	Semestres S5 à S10	Cours commun OU cours réservé à une mineure	Nature du cours	Cours	Crédits Econtrôle terminalS	Evaluation	Eléments du cours	Langue d'enseignement	Heures de Cours Magistraux	Heures de Travaux Dirigés	Heures de Travaux Pratiques	Heures de Suivi par Elève	TOTAL Heures encadrées	Heures de travail en projet
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	optionnel	Développement personnel S5	2	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	optionnel	Développement personnel S5			Activités sportives	français		24			24	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	optionnel	Développement personnel S5			Activités culturelles	français		24			24	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	optionnel	Développement personnel S5			Langue vivante 2	français		24			24	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	optionnel	Développement personnel S5			Engagement étudiant	français				2	2	150
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	optionnel	Développement personnel S5			Expérience professionnelle	français				0,2	0,2	0,2
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Humanités FISA S5	4	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Humanités FISA S5			Communication écrite et orale	français		14			14	1
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Humanités FISA S5			Santé et sécurité au travail	français		8			8	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Humanités FISA S5			Démarche qualité	français		8			8	1
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Humanités FISA S5			Initiation à la recherche scientifique	français	4	10			14	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Humanités FISA S5			Histoire des sciences et de l'industrie	français	4				4	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Humanités FISA S5			Conférences métiers	français	2				2	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Anglais S5	3	contrôle continu		anglais		32			32	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Mathématiques appliquées S5	8	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Mathématiques appliquées S5		contrôle continu	Mathématiques de l'ingénieur S5	français	12	24			36	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Mathématiques appliquées S5		contrôle continu	Analyse numérique S5	français	12	24			36	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Mathématiques appliquées S5		contrôle continu	Equations différentielles ordinaires et systèmes dynamiques	français	12	24			36	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Informatique S5	8	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Informatique S5		contrôle continu	Algèbre linéaire numérique et matlab	français	12	24			36	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Informatique S5		contrôle continu	Informatique théorique	français		24			24	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Informatique S5		contrôle continu	Introduction à la programmation et algorithmique	français		60			60	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Modélisation et résolution numérique S5	7	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Modélisation et résolution numérique S5			Introduction aux EDPs	français	8	24			32	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Modélisation et résolution numérique S5			Systèmes linéaires en grande dimension	français	8	24			32	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S5	Commun	obligatoire	Modélisation et résolution numérique S5			Traitement du signal et de l'image	français		32			32	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Développement personnel S6	2	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Développement personnel S6			Activités sportives	français		24			24	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Développement personnel S6			Activités culturelles	français		24			24	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Développement personnel S6			Langue vivante 2	français		24			24	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Développement personnel S6			Engagement étudiant	français				2	2	150
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Développement personnel S6		contrôle continu	Stage technicien	français					0	0,2
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Humanités FISA S6	4	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Humanités FISA S6			Connaissance de l'entreprise	français		24			24	5
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Humanités FISA S6			Qualité de vie au travail	français		8			8	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Humanités FISA S6			Enjeux environnementaux et RSE	français	4	4			8	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Humanités FISA S6			Management de projet	français		12			12	1
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Humanités FISA S6			Projet professionnel	français		8			8	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Humanités FISA S6			Conférences métiers	français	2				2	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Anglais S6	3	contrôle continu		anglais		32			32	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Mathématiques appliquées S6	9	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Mathématiques appliquées S6		contrôle continu	Mathématiques de l'ingénieur S6	français	12	24			36	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Mathématiques appliquées S6		contrôle continu	Analyse numérique S6	français	12	24			36	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Mathématiques appliquées S6		contrôle continu	Probabilités et statistiques pour l'ingénieur	français	18	36			54	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Informatique S6	5	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Informatique S6		contrôle continu	Systèmes d'exploitation et génie logiciel	français		24			24	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Informatique S6		contrôle continu	Programmation objet	français	12	24			36	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Modélisation et résolution numérique S6	7	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Modélisation et résolution numérique S6			Modèle de régression linéaire	français	8	24			32	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Modélisation et résolution numérique S6			Introduction au traitement de données	français	8	24			32	
Mathématiques appliquées	étudiant	3A	S6	Commun	obligatoire	Modélisation et résolution numérique S6			Machine learning en Python	français		32			32	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	optionnel	Développement personnel S7	2	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	optionnel	Développement personnel S7			Activités sportives	français		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	optionnel	Développement personnel S7			Activités culturelles	français		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	optionnel	Développement personnel S7			Langue vivante 2	français		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	optionnel	Développement personnel S7			Engagement étudiant	français				2	2	150
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Anglais S7	4	contrôle continu		anglais		32			32	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S7	10	contrôle terminal		français					0	

Spécialité d'ingénieur	Statut des élèves	Années 3A à 5A	Semestres S5 à S10	Cours commun OU cours réservé à une mineure	Nature du cours	Cours	Crédits Econtrôle terminalS	Evaluation	Eléments du cours	Langue d'enseignement	Heures de Cours Magistraux	Heures de Travaux Dirigés	Heures de Travaux Pratiques	Heures de Suivi par Elève	TOTAL Heures encadrées	Heures de travail en projet
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S7			Acquis en entreprise S7	français				4	4	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S7			Réunion de régulation apprentis	français		3			3	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Mathématiques appliquées S7	6	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Mathématiques appliquées S7		contrôle continu	Méthodes numériques pour les EDP	français	18	36			54	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Mathématiques appliquées S7		contrôle continu	Processus stochastiques pour l'ingénieur	français	18	36			54	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Informatique S7	5	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Informatique S7		contrôle continu	Analyse conception objet	français	9	18			27	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Informatique S7		contrôle continu	Base de données relationnelles	français	9	18			27	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Informatique S7		contrôle continu	C++	français	9	18			27	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Modélisation mathématique S7	5			français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Modélisation mathématique S7		contrôle continu	Optimisation et apprentissage automatique	français	18	36			54	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	obligatoire	Modélisation mathématique S7		contrôle continu	Valorisation des données	anglais	9	18			27	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	optionnel	Modélisation mathématique S7		contrôle continu	Satellites	français	9	18			27	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	optionnel	Modélisation mathématique S7		contrôle continu	Biologie mathématique	français	9	18			27	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S7	Commun	optionnel	Modélisation mathématique S7		contrôle continu	Modélisation pour la transition écologique	français	9	18			27	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	optionnel	Développement personnel S8	2	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	optionnel	Développement personnel S8			Activités sportives	français		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	optionnel	Développement personnel S8			Activités culturelles	français		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	optionnel	Développement personnel S8			Langue vivante 2	français		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	optionnel	Développement personnel S8			Engagement étudiant	français				2	2	150
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Humanités FISA S8	5	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Humanités FISA S8			Gestion comptable et financière	français		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Humanités FISA S8			Interculturalité en entreprise	français		6			6	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Humanités FISA S8			Ethique	français		8			8	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Humanités FISA S8			Droit social	français		4			4	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Humanités FISA S8			Management d'équipe	français		10			10	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Humanités FISA S8			Jeu d'entreprise	français		14			14	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Humanités FISA S8			Conférences métiers	français	2				2	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Anglais S8	5	contrôle continu		anglais		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S8	20	contrôle terminal		français				4	4	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S8			Acquis en entreprise S8	français				4	4	
Mathématiques appliquées	apprenti	4A	S8	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S8			Réunion de régulation apprentis	français		3			3	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	Commun	optionnel	Développement personnel S9	2	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	Commun	optionnel	Développement personnel S9			Activités sportives	français		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	Commun	optionnel	Développement personnel S9			Activités culturelles	français		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	Commun	optionnel	Développement personnel S9			Langue vivante 2	français		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	Commun	obligatoire	Humanités FISA S9	1	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	Commun	obligatoire	Humanités FISA S9			Innovation et entrepreneuriat	français		8			8	1
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	Commun	obligatoire	Humanités FISA S9			Conférences métiers	français	2				2	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S9	10	contrôle terminal		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S9			Acquis en entreprise S9	français				4	4	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S9			Réunion de régulation apprentis	français		3			3	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Modélisation et optimisation	6	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Modélisation et optimisation		contrôle continu	Commande optimale	français	20	10			30	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Modélisation et optimisation		contrôle continu	Optimisation avancée	français	20	10			30	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Modélisation et optimisation		contrôle continu	Réduction de modèle & Digital Twin	français	26	22			48	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Calcul scientifique et apprentissage	5			français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Calcul scientifique et apprentissage		contrôle continu	Eléments finis	français	20	10			30	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Calcul scientifique et apprentissage		contrôle continu	Volumes finis	français	16	8			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Calcul scientifique et apprentissage		contrôle continu	Deep learning	français	16	8			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Calcul scientifique et apprentissage		contrôle continu	Machine learning en calcul scientifique	français	20	10			30	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Numerique et Informatique	4			français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Numerique et Informatique		contrôle continu	Calcul haute performance	français	15	15			30	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Numerique et Informatique		contrôle continu	Logiciels industriels (SAS + Abaqus)	français	28	14			42	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Mathématiques et applications	4			français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Mathématiques et applications		contrôle continu	Systèmes satellitaires	français	16	8			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Mathématiques et applications		contrôle continu	Modélisation numérique pour la physique	français	12	12			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	INUM	obligatoire	Mathématiques et applications		contrôle continu	Modélisation géométrique	français	12	12			24	

Spécialité d'ingénieur	Statut des élèves	Années 3A à 5A	Semestres S5 à S10	Cours commun OU cours réservé à une mineure	Nature du cours	Cours	Crédits Econtrôle terminalS	Evaluation	Eléments du cours	Langue d'enseignement	Heures de Cours Magistraux	Heures de Travaux Dirigés	Heures de Travaux Pratiques	Heures de Suivi par Elève	TOTAL Heures encadrées	Heures de travail en projet
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Mathématiques et modélisation	6	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Mathématiques et modélisation		contrôle continu	Méthodes numériques pour le pricing d'options	français	15	15			30	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Mathématiques et modélisation		contrôle continu	Machine learning pour l'actuariat	français	24				24	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Mathématiques et modélisation		contrôle continu	Modèles mathématiques	français	27	27			54	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Numerique et informatique	5			français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Numerique et informatique		contrôle continu	Applications distribuées en environnement hétérogène	français	15	15			30	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Numerique et informatique		contrôle continu	Applications relationnelles pour le web	français	15	15			30	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Numerique et informatique		contrôle continu	Génie logiciel	français	30	18			48	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Finance et assurance 1	4			français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Finance et assurance 1		contrôle continu	Finance de marché	français	27				27	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Finance et assurance 1		contrôle continu	Marché des taux	français	45				45	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Finance et assurance 2	4			français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Finance et assurance 2		contrôle continu	Gestion de portefeuille	français	24				24	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Finance et assurance 2		contrôle continu	Calcul actuariel	français	36				36	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	IMAFa	obligatoire	Finance et assurance 2		contrôle continu	Marché de l'énergie	français	12				12	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Fondements technologiques de la science des données	6	contrôle continu		anglais					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Fondements technologiques de la science des données		contrôle continu	Big Data technologies	anglais	18	18			36	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Fondements technologiques de la science des données		contrôle continu	Data science	anglais	18	18			36	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Fondements technologiques de la science des données		contrôle continu	Artificial intelligence engineering	anglais	18	18			36	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Apprentissage profond et ses applications	5			anglais					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Apprentissage profond et ses applications		contrôle continu	Advanced topics in deep learning	anglais	18	18			36	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Apprentissage profond et ses applications		contrôle continu	Deep learning	anglais	18	18			36	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Apprentissage profond et ses applications		contrôle continu	Text mining and natural language processing	anglais	18	18			36	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Traitement de données multidimensionnelles	4			anglais					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Traitement de données multidimensionnelles		contrôle continu	Frugal computer vision	anglais	18	18			36	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Traitement de données multidimensionnelles		contrôle continu	Machine learning for image analysis	anglais	18	18			36	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Applications de l'intelligence artificielle	4			anglais					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Applications de l'intelligence artificielle		contrôle continu	Applied artificial intelligence	anglais	18	18			36	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S9	SD	obligatoire	Applications de l'intelligence artificielle		contrôle continu	Virtual reality	anglais	18	18			36	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	optionnel	Anglais renforcé	2	contrôle continu		anglais		24			24	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	obligatoire	Humanités FISA S10	4	contrôle continu		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	obligatoire	Humanités FISA S10			Stratégie d'entreprise	français		12			12	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	obligatoire	Humanités FISA S10			Négociation commerciale	français		12			12	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	obligatoire	Humanités FISA S10			Culture juridique et propriété intellectuelle	français	4	8			12	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	obligatoire	Humanités FISA S10			Networking professionnel	français			14		14	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S10	20	contrôle terminal		français					0	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S10			Acquis en entreprise S10	français				4	4	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	obligatoire	Acquis en entreprise S10			Réunion de régulation apprentis	français		3			3	
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	obligatoire	Recherche et Innovation	6	contrôle continu		français					0	61
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	obligatoire	Recherche et Innovation			Projet pluridisciplinaire	français	4			1	5	31
Mathématiques appliquées	apprenti	5A	S10	Commun	obligatoire	Recherche et Innovation			Conférences et visites métiers recherche	français	7		14		21	