1 2 2 3 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5							Eléments org
1 2 2 3 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5	libellé complet du module = libellé long (60 caractères max)	Volume CM	Volume TD	Volume TP	Volume Bénévolat	ECTS	Responsable ECUE
The content of the	ING05-ME-Option Allemand / German		_				
March Marc	ECIU / EUNICE / Valo engagement ING05-ME-Langues et Sciences Humaines 1 / Languages and Human Sciences 1	42		0		5	
100 100	Responsabilité Sociétale et Environnementale / Corporate Social Responsibility		21				JL Menet
Section Sect	Comptabilité / Accounting Conduite de projet / Project management	10,5					K. Petit O. Thelliez
March Marc	ING05-ME-Mathématiques / Mathematics		31,5	18		5	
C. Aber C. A	Probabilités et statistiques / Probabilities and statistics Analyse numérique 1 / Numerical analysis 1	10,5 10,5	10,5 10,5	9			Y. Boubacar
10 1	Electrotechnique / Electrotechnics	10,5	10,5	9		4	
Teacher Teac	ING05-ME-Conception et fabrication / Design and manufacturing Procédés de fabrication mécanique 1 / Mechanical Manufacturing Processes 1	18 9	18	9		4	JF Desenfant
A property A p	Conception are mecanismes 1 / Mechanism design 1 Harmonisation Conception des mécanismes (optionnel) INGOS-ME-Mécanique 1 / Mechanical 1		10,5			4	A. Veyer
Mile	Résistance des matériaux / Material strength Mécanique des systèmes / Systems engineering	6	9	9			J. Rahmoun
A Description of the Company of th	ING05-ME-Bases en énergétique 1	31,5	31,5			4	
10 10 10 10 10 10 10 10	Mécanique des fluides visqueux newtoniens / Newtonian Viscous Fluid Mechanics Thermodynamique 1 / Thermodynamics 1			20	10	2	
December	INGGS-ME-SAE SAE Prototypage / SAE Prototyping INGGS-ME-Implication						Y. Zhang
December	NEG M. O. V.						
Miles Mile	INGUG-ME-Uption Allemand / German Espagnol / Spanish						
Communication interface of interface communications	ECIU / EUNICE / Valo engagement INGOG-ME-Langues et Sciences Humaines 2 / Languages and Human Sciences 2 Anglair / Equilib	15				4	
9900 No. 1990 Annual specimen and serve carefulos 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Arigirals / Engissii Communication Individuelle / Individual communication Carrières de l'Ingénieur / Engineering Careers		10,5				L. Courmont
Contention (Contention) Contention (Contentio	Santé et Sécurité au travail / Occupational health and safety FAPSA / Training through physical, sporting and artistic activities	10,5	18				S. De Croos
Description of productions of promises o						3	
STATE AND CONTRIBUTION OF THE PROPERTY OF THE	Elasticité / Elasticity Dynamique des systèmes continus / Dynamics of continuous systems	9	6				D. Bernier
Processor of Control Control Control (1997) 1997 199	ING06-ME-Conception et fabrication 2 / Design and manufacturing 2	30	21			5	
Transfer Temperary 7 Premoral parametrs 2 10 1 15 15 1 4 4 1 10 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	Procédés de fabrication mécanique 2 / Mechanicla Manufacturing Processes 2 ING06-ME-Bases en énergétique 2 / Energy bases 2	18				4	Y. Zhang
3	Turbomachines 1 / Turbomachines 1 Transferts Thermiques 2 / Thermal transfers 2 INGGG-MF-Races on Approximate 3 / Energy bases 3	9	9			4	
Description of the Comment Member of Comments of Com	Induot-interbases en energeuque 3 / Energy utases 3 Ecoulements rotationnels, rampants et de surface libre / Rotational, Creeping and free surface flows Ecoulements compressibles et aérodynamique / Aerodynamic and aerodynamic processes	9	10,5			4	
Mode	ING06-ME-Outils numériques de base / Basic digital tools Méthode des éléments finis / Finite Element Method	9	9	12		4	
Mode Met Enginer Communication **Stage 4.4 ** **Stage 4.4 **	ING06-ME-Innovation et Créativité / Innovation and Creativity	3	5	20			
Direction of egiption	INGO6-ME-SAE SAE MECAERO / SAE MECAERO						D. Uystepruyst
Michael Communication 19	INGU6-ME-IMPLICATION					1	
District							
Decided And Language Information 1	Stage 4A					30	Directeur de cycle
Section	ING08-ME-Option Allemand / German					30	D.Santamarina
Communication de groupes	INGO8-ME-Option Allemand / German Espagnol / Spanish ECIU / EUNICE / Valo engagement	24	21				D.Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle
Miles	ING08-ME-Option Allemand / German Espagnol / Spanish ECIU / EUNICE / Valo engagement ING08-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais FAPSA	3	70,5 21				D.Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos
M. N'Dipe M. N	INGO8-ME-Option Allemand / German Espagnol / Spanish ECIU / EUNICE / Valo engagement IMGO8-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais FAPSA Propriété intellectuelle Communication de groupe Entrepreneuriat	3 10,5	70,5 21 18 10,5 10,5				D.Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch
Analyse dees systèmes Multicorpis AGA AGA AGA AGA AGA AGA AGA AGA AGA AG	INGO8-ME-Option Allemand / German Espagnol / Spanish Endos-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais FAPSA FAPSA FAPSA EAPSA E	3 10,5 10,5	70,5 21 18 10,5 10,5 10,5 21			5	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch
NOGB-ME Conceptions awarder 2 37,5 36 6 C Gallo Concustration preferred 10,5 10,5 6 C Gallo Concustration preferred 10,5 10,5 6 C Gallo Concustration preferred 10,5 10,5 C C C C C C C C C	INGO8-ME-Option Allemand / German Espagnol / Spanish Endog-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais FAPSA Propriété intellectuelle Communication de groupe Entrepreneuriat Management des Ressources Humaines INGO8-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optrinisation	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5	70,5 21 18 10,5 10,5 10,5 21 10,5 10,5	9		5	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer
The mody-manique technique 1 10,5	INGO8-ME-Option Allemand / German Espagnol / Spanish Endog-Me-Langues et sciences humaines 3 Anglais FAPSA Propriété intellectuelle Communication de groupe Entrepreneuriat Management des Ressources Humaines INGO8-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation INGO8-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Dynamique des systèmes discrets 2 Analyse des systèmes Multicorps	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5	70,5 21 18 10,5 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5	9 9 36 12 12		5	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. WDiaye B. Lallemand D. Bernier
NGO9-ME-Coneption Intégrée en Mécanique (CIM) NGO9-ME-Coneption Intégrée en Mécanique (CIM) NGO9-ME-Coneption Intégrée en Mécaniques 2 21 21 21 4 NGO9-ME-COM-Systèmes et structures mécaniques 2 10.5 10.5 10.5 10.5 10.5 10.5 10.5 10.5	INGO8-ME-Option Allemand / German Spaganol / Spanish CEIU / EUNICE / Valo engagement INGO8-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais Anglais APSA Arpopriété intellectuelle Communication de groupe Intrepreneuriat Management des Ressources Humaines INGO8-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation INGO8-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Dynamique des systèmes discrets 2 Analyse des systèmes Multicorps CAO INGO8-ME-Energétique avancée 1	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5	70,5 21 18 10,5 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21,5 10,5	9 9 36 12 12		4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang
Dynamique des structures 10,5	INGO8-ME-Option Allemand / German Espagnol / Spanish Endos-Me-Langues et sciences humaines 3 Anglais FAPSA Anglais FAPSA Espagnol / Spanish Entrepreneuriat Ecommunication de groupe Entrepreneuriat Entrepreneuria	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 6 10,5	21 70,5 21 18 10,5 10,5 10,5 21 10,5 10,5 4,5 10,5	9 9 36 12 12 12		4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés
NGOS-ME-CIM-Matériaux to comportement 131,5	INGO8-ME-Option Allemand / German Espagnol / Spanish Enterpenserial Analgais FAPSA Propriété intellectuelle Communication de groupe Entrepreneuriat Management des Ressources Humaines INGO8-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation INGO8-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Dynamique des systèmes discrets 2 Analyse des systèmes Multicorps CAO INGO8-ME-Energétique avancée 1 Acoustique générale Ecoulements Internes Themodynamique technique 1 Emprientes environnementales des activités et des produits INGO8-ME-AXES	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 6 10,5	21 70,5 21 18 10,5 10,5 10,5 21 10,5 10,5 4,5 10,5	9 9 36 12 12 12		4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés
Jose Justice	INGO8-ME-Option Allemand / German Espagnol / Spanish Enterperneuriat Management des Ressources Humaines INGO8-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation INGO8-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Dynamique des systèmes discrets 2 Analyse des systèmes Multicorps CAO INGO8-ME-Energétique avancée 1 Accoustique générale Ecoulements internes Themodynamique technique 1 Empreintes environnementales des activités et des produits INGO8-ME-AXES INGO8-ME-COnception Intégrée en Mécanique (CIM) INGO8-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Dynamique des structures	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 10	9 9 36 12 12 12		4 4 6 6	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JI. Menet B. Lallemand
NICOSM-ME-Firergétique wancée 2 31,5 22,5 9 4	INGO8-ME-Option Allemand / German Spagnol / Spanish CEUJ / EUNICE / Valo engagement INGO8-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais FAPSA Propriété intellectuelle Communication de groupe Entrepreneuriat Management des Ressources Humaines INGO8-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation INGO8-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Dynamique des systèmes discrets 2 Analyse des systèmes Multicorps CAO INGO8-ME-Energétique avancée 1 Acoustique générale Ecoulements internes Emprelentes et surctures mécanique 1 Emprelentes et servironnementales des activités et des produits INGO8-ME-CHM-Systèmes et structures mécanique (IM) INGO8-ME-CIM-Systèmes et structures mécanique (IM) INGO8-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Dynamique des systèmes Intérgée en Mécanique (CIM) INGO8-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Dynamique des structures Simulation numérique en dynamique INGO8-ME-CIM-Matériaux et comportement	3 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,	21 70,5 21 18 10,5 10,5 10,5 21 10,5 10	9 9 36 12 12 12 6		4 4 6 6 6 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JI. Menet B. Lallemand F. Massa
Thermique avancée	NGO8-ME-Option Allemand / German Spagnol / Spanish CEU/ J FUNICE / Valo engagement NGO8-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais Anglais Propriété intellectuelle Communication de groupe Entrepreneuriat Management des Ressources Humaines NGO8-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation NGO8-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Oynamique des systèmes discrets 2 Analyse des systèmes Multicorps CAO NGO8-ME-Energétique avancée 1 Acoustique générale Ecoulements internes Themodynamique technique 1 Empreintes environnementales des activités et des produits NGO8-ME-AXES NGO8-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Oynamique des systèmes discrets 2 Immontante des manuel des manuel des manuel des montes des manuel des montes des produits NGO8-ME-Conception Intégrée en Mécanique (CIM) NGO8-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Oynamique des structures Simulation numérique en dynamique NGO8-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Oynamique des structures Simulation numérique en dynamique NGO8-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Taitique Polycyclique Matériaux composites	3 10,5 21 10,5 31,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 1	21 70,5 21 18 10,5 10,5 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5	9 9 36 12 12 12 6		4 4 6 6 6 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JL Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez M. Watremez
McCanique des Fluides numérique 12 12 12 12 12 10 10,5	NGO8-ME-Option Allemand / German Spagnol / Spanish CEU/ J EUNICE / Valo engagement NGO8-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais Anglais Propriété intellectuelle Communication de groupe Entrepreneuriat Management des Ressources Humaines NGO8-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation NGO8-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation NGO8-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Oynamique des systèmes discrets 2 Analyse des systèmes Multicorps CAO NGO8-ME-Energétique avancée 1 Acoustique générale Ecoulements internes Themodynamique technique 1 Empreintes environnementales des activités et des produits NGO8-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Oynamique des structures Simulation numérique en dynamique NGO8-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Oynamique des structures Simulation numérique en dynamique NGO8-ME-CIM-Matériaux et comportement Classe des matériaux Fatique Polycyclique Matériaux composites NGO8-ME-CIM-Matériaux et comportement Classe des matériaux Fatique Polycyclique Matériaux composites NGO8-ME-ME-Energétique avancée 2 Furbomachines 2	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5	9 9 36 12 12 12 12		6 6 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JI. Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez M. Watremez J. Rahmoun
NG09-ME-implication	NGOB-ME-Option Allemand / German Spagnol / Spanish CEU/ JEUNICE / Valo engagement NGOB-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais APSA Propriété intellectuelle Communication de groupe Interperneuriat Management des Ressources Humaines MOGB-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation NGOB-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Pynamique des systèmes Multicorps AO NGOB-ME-Energétique avancée 1 Acoustique générale Coulements internes Hemodynamique technique 1 Impreintes environnementales des activités et des produits NGOB-ME-Conception Intégrée en Mécanique (CIM) NGOB-ME-Conception Intégrée en Mécaniques 2 Pynamique des structures Immilation numérique en dynamique NGOB-ME-Cim-Matériaux et comportement Classe des matériaux atique Polycyclique Matériaux composites NGOB-ME-ME-Energétique avancée 2 Furbomachines 2 Duttis numérique pour l'énergétique Thermique avancée	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5	9 9 9 12 12 12 12 12 12 12 12 12		6 6 4 4 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdes JI. Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt
D. Santamarina D. S	NGOB-ME-Option Allemand / German Espagnol / Spanish Ectol / EUNICE / Valo engagement NGOB-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais APSA APSA APSA APOPRIÉTe intellectuelle Communication de groupe Entrepreneuriat Management des Ressources Humaines NGOB-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation NGOB-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation NGOB-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Opnamique des systèmes discrets 2 Analyse des systèmes Multicorps CAO NGOB-ME-Engétique avancée 1 Acoustique générale Coolements internes Themodynamique technique 1 Empreintes environnementales des activités et des produits NGOB-ME-CONCEPtion Intégrée en Mécanique (CIM) NGOB-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Opnamique des structures Imulation numérique en dynamique NGOB-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Opnamique des structures Imulation numérique en dynamique NGOB-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Opnamique des structures Imulation numérique en dynamique NGOB-ME-Cim-Matériaux et comportement Lasse des matériaux Fatique Polycyclique Matériaux composites NGOB-ME-Energétique avancée 2 Turbomachines 2 Uutils numérique spour l'énergétique Thermique avancée NGOB-ME-EME-Energétique avancée 2 NGOB-ME-EME-E-Rergétique avancée	3 10,5 21 10,5 31,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 1	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5	9 9 9 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		6 6 4 4 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JI. Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Lacazedieu
D. Santamarina Directeur de cycle Di	NGO8-ME-Option Illemand / German Spagnol / Spanish CIU / EUNICE / Valo engagement NGO8-ME-Langues et sciences humaines 3 Ingalis Arpside intellectuelle Communication de groupe Intrepreneuriat Management des Ressources Humaines NGO8-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Inalyse numérique 2 Dytimisation NGO8-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Vynamique des systèmes discrets 2 Inalyse des systèmes Multicorps AGO NGO8-ME-Energétique avancée 1 KCOUSTIQUE STRUCTURE STRUCTURE MÉCANIQUE STRUCTURE STRU	3 10,5 21 10,5 31,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 1	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5	9 9 9 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		5 5 6 6 4 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JI. Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Lacazedieu
NG09-ME-Langues et sciences humaines 4 24 39 0 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 18 3 3 3 18 3 3 3 3 3 3 3 3 3	NGOS-ME-Option Allemand / German Sepagnol / Spanish SCIU / EUNICE / Valo engagement NGOS-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais APS-A A	3 10,5 21 10,5 31,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 1	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5	9 9 9 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		5 5 6 6 4 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JI. Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez M. Watremez M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Lacazedieu F. Aloui
C. Catez	NGO8-ME-Option Allemand / German Spagnol / Spanish SCIU / EUNICE / Valo engagement NGO8-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais APS-A A APS-A APS-A A APS-A APS-A A A APS-A A A A A APS-A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	3 10,5 21 10,5 31,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 1	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 21 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21	9 9 9 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		5 5 6 6 4 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JI. Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Laczedieu F. Aloui D. Santamarina D. Santamarina
NG09-ME-Plateau-projet 90 6 6	NGOS-ME-Option NICOS-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais APS-A Argonici (Spanish) Argonici (Spa	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 21 21 21 22,5 12 21 21 21 21	9 9 36 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		4 4 4 4 1 1	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JI. Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Laczedieu F. Aloui D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle
NRG9-ME-Cours Electifs	INGOS-ME-Cytion Allemand / German Spagnol / Spanish CEU / EUNICE / Valo engagement MOGS-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais Anglais APASA Propriété intellectuelle Communication de groupe Entrepreneuriat Management des Ressources Humaines MOGS-ME-Manguent des Ressources Humaines MOGS-ME-Manguer des Ressources Humaines MOGS-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation MOGS-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Oynamique des systèmes discrets 2 Analyse des systèmes Multicorps CAO INGOS-ME-Energétique avancée 1 Koousique générale Coulements Internes Themodynamique technique 1 Emperientes environementales des activités et des produits MOGS-ME-Conception Intégrée en Mécaniques (CIIM) INGOS-ME-Conception Intégrée en Mécaniques 2 Oynamique des Arructures Simulation numérique en dynamique MOGS-ME-CIM-Mystèmes et structures mécaniques 2 Oynamique des Arructures Simulation numérique en dynamique MOGS-ME-CIM-Matériaux et comportement Lasse des matériaux Latage des Matériaux Latage et Polycyclique Matériaux compostes MOGS-ME-CIM-Matériaux et comportement Lasse des matériaux Latage et Polycyclique Matériaux compostes MOGS-ME-Mécanique des Fluides et Energétique (MFE) NOGS-ME-Mécanique sour l'énergétique Thermique avancée MOGS-ME-MF-Mécanique des fluides avancée Mécanique des Fluides numérique Louds in uniériques pour l'énergétique Thermique avancée MOGS-ME-MF-Mécanique des fluides avancée Mécanique des Fluides numérique Louds in mérique pour l'énergétique Thermique avancée MOGS-ME-MF-Mécanique des fluides avancée Mécanique des Fluides numérique Louds in mériques pour l'énergétique Thermiques avancée MOGS-ME-MF-Mécanique des fluides avancée Mécanique des Fluides numérique Louds in mériques pour l'énergétique Thermiques avancée MOGS-ME-MF-Mécanique des fluides avancée Mécanique des Fluides numérique	3 10,5 10,5 21 10,5 31,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 1	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 21 21 21 22,5 12 21 21 21 21	9 9 36 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		4 4 4 4 1 1	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JL Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Lacazedieu F. Aloui D. Santamarina D. Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez
CE21	INGOS-ME-Option Allerand / German Espagnol / Spanish CRU / EUNICE / Valo engagement KROBS-ME-Ingues et sciences humaines 3 Anglais Ang	3 10,5 10,5 21 10,5 31,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 1	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 10,5 21 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21	9 9 36 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JI. Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Lacazedieu F. Aloui D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez JF Desenfant
10,5 10,5	INGOS-ME-Option Allemand / German Spagnol / Spanish Citi / EUNICE / Valo engagement NGOS-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais Anglais AraS-A Propriété intellectuelle Communication de groupe Intrepreneuriat Management des Resources Humaines NGOS-ME-Membratiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation NGOS-ME-Mathématiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation NGOS-ME-Systèmes et structures mécaniques 1 Vynamique des Systèmes discrets 2 Analyse des systèmes idicrets 2 Analyse des systèmes idicrets 2 Analyse des systèmes Multicorps CAO NGOS-ME-Energétique avancée 1 Accoustique générale Ecoulements internes Hemodynamique technique 1 Empreintes environnementales des activités et des produits NGOS-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Vynamique des Structures Simulation numérique en dynamique NGOS-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Vynamique des Structures Simulation numérique en dynamique NGOS-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Vynamique des Structures Simulation numérique en dynamique NGOS-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Vynamique des Structures Simulation numérique en dynamique NGOS-ME-CIM-Systèmes et structures mécaniques 2 Vynamique des Structures Simulation numérique en dynamique NGOS-ME-Cim-Systèmes et structures mécaniques 2 Vynamique des Structures Simulation numérique en dynamique NGOS-ME-Memagique des Fluides et Energétique (MFE) NGOS-ME-ME-Energétique vanncée 2 NGOS-ME-Memagique des Fluides et Energétique (MFE) NGOS-ME-Memagique des Fluides et Energétique (MFE) NGOS-ME-Memagique des Fluides et Energétique (MFE) NGOS-ME-Conglaique des Fluides pour l'érrepétique NGOS-ME-Conglaique des Fluides et Energétique (MFE) NGOS-ME-Conglaique des Fluides et Energétique (MFE) NGOS-ME-Conglaique des Fluides et Energétique (MFE) NGOS-ME-Conglaique des Fluides	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,	21 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 10,5 21 2	9 9 9 36 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JL Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Lacazedieu F. Aloui D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez JF Desenfant JH Anceau
NG09-ME-CIM-Conception et mesures en mécanique	Millemand / German Sipagend / Spanish ESUJ / EUNICE / Valoe regagement Miscole ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais Angla	3 10,5 10,5 21 10,5 31,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 1	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 10,5 21 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 22,5 22,5 22,5 22,5 22,5 22,5 2	9 9 9 36 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JL Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Lacazedieu F. Aloui D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez JF Desenfant JH Anceau
Modélisation multi-échelle en mécanique 10,5 1, Rahmoun	Allemand / German Spagnol / Spanish Espagnol / Espanish Espagnol / Spanish Espagnol / Spa	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 10,5 21 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 21 10,5 22,5 22,5 22,5 22,5 22,5 22,5 22,5 2	9 9 9 36 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JL Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Lacazedieu F. Aloui D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez JF Desenfant JH Anceau
Simulation du comportement des structures composites 10,5 J. Rahmoun	MicRob.ME-Option Allemand / German Spagnol / Spanish Espagnol / E	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 10,5 21 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 22 21 10,5 3 3 39 21 10,5 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	9 9 9 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		4 4 4 4 4 3 3	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uysteruyst LC. Valdés JL Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Lacazedieu F. Aloui D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez JF Desenfant JH Anceau JH Anceau
Simulation des structures en comportement non linéaire 10,5 21 H. Naceur	Espagnol / Spanish EGOL / EUNICE / Valo engagement INGOS-ME-Langues et sciences humaines 3 Anglais FAPSA Propriété intellectuelle Communication de groupe Entrepreneurial Management des Ressoures Humaines INGOS-ME-Mathematiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation INGOS-ME-Sabrimatiques pour l'ingénieur Analyse numérique 2 Optimisation INGOS-ME-Sabrimatiques pour l'ingénieur Analyse des systèmes discrets 2 Double des discretions discrete 3 INGOS-ME-Charge discrete discrete 3 INGOS-ME-Charge discrete discrete 3 INGOS-ME-Charge discrete discrete 3 INGOS-ME-Charge discrete 4 INGOS-ME-Charge discrete 4 INGOS-ME-Charge discrete 5 INGOS-ME-Charge discrete 6 INGOS-ME-Charge discrete 6 INGOS-ME-Charge discrete 6 INGOS-ME-Charge discrete 6 INGOS-ME-Cha	3 10,5 10,5 21 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,5 10,	21 70,5 21 18 10,5 10,5 21 10,5 21 10,5 21 10,5 10,5 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21	9 9 9 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	D.Santamarina D. Santamarina D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch Matthias Taufer M. N'Diaye B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JI. Menet B. Lallemand F. Massa M. Watremez M. Watremez M. Watremez J. Rahmoun C. Morin E. Delacourt A. Fasquelle F. Beaubert E. Lacazedleu F. Aloui D. Santamarina Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos C. Catez JF Desenfant JH Anceau JH Anceau JH Anceau JH Anceau JH Anceau JR B. Lallemand J. Rahmoun

Eléments org	Eléments organisationnels				de contrôle	es des conn	aissances e	t des comp	étences	
Responsable ECUE	Période	Langue	Poids de l'ECUE dans l'UE	Contrôle continu	Examen Ecrit	Oral	Travaux Pratiques	Livrable écrit	Projet Livrable vidéo	Livrable oral
D.Santamarina D. Santamarina	Toutes Toutes	ALL ESP			1					
Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG				eléguée à ECI	U / EUNICE I	e cas échéant		1 (valo)
J. Lauro JL Menet S. Icher K. Petit O. Thelliez S. De Croos	Toutes P1 P2 P1 P1 Toutes	ANG FR FR FR FR FR FR	3 1 1 3 1 2	1	1 1 1 1			1		
C. de Coster Y. Boubacar M. N'Diaye	P1 Toutes Toutes	FR FR FR	3 4 4		1 2 2		1 1			
D. Derks	Toutes	FR	1		2		1			
F. Jenot JF Desenfant	Toutes	FR FR	1 1		2		1			
A. Veyer F. Lauro	Toutes	FR FR	8		2		1			
J. Rahmoun L. Dubar J. Basley	P1 P2	FR FR	3 6		1 1					
J. Basley LC Valdés	P2 P2	FR FR	1		1					
Y. Zhang	Toutes	FR/ANG	1	Х						х
D.Santamarina D. Santamarina	Toutes Toutes	ALL ESP			1					
Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG	Щ		Evaluation de	l éléguée à ECI	U / EUNICE I	e cas échéant		1 (valo)
J. Lauro L. Courmont AP Maquinghen Directeur de cycle	P3 P3 P4	ANG FR FR FR	3 1 1 3	1	1			1		
S. De Croos C. Baginski Directeur de cycle	Toutes Toutes Toutes	FR FR FR	2	1						
F. Lauro D. Bernier D. Notta-Cuvier	P3 P3 P4	FR FR FR	5 3 3		1 1 1					
A. Veyer Y. Zhang	Toutes Toutes	FR FR/ANG	3		2 2		1			
C. Morin J. Pellé	P4 P4	FR/ANG FR/ANG	2 3		1 2		1			
F. Aloui J. Pellé	P4 P3	FR FR	2 3		1 2		1			
L. Dubar F. Beaubert	P4 P3	FR/ANG FR	1 1	1	2 2		1			
M. Thilliez / A. Veyer	P4	FR / ANG	1	х	-		,	х	х	х
D. Uystepruyst	Toutes	FR	1	х						
Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG	1	1				1		1
D.Santamarina	Toutes	ALL			1					
D. Santamarina Directeur de cycle	Toutes Toutes	ESP FR / ANG			1 Evaluation de	éléguée à ECI	U / EUNICE I	e cas échéant		1 (valo)
J. Lauro S. De Croos C. Catez L. Courmont H. Chaouch H. Chaouch	Toutes Toutes P4 P4 P3 P3	ANG FR FR FR FR FR	3 2 1 1 3 1	1 1 1 1	3 2					
Matthias Taufer M. N'Diaye	P3 P4	FR FR	1 1		2 2		1 1			
B. Lallemand D. Bernier Y. Zhang	P3 P3 Toutes	FR FR ANG	5 5 3		2 2 2		1 1 1			
Y. Gallo D. Uystepruyst LC. Valdés JL Menet	P4 P3 P3 P4	FR FR FR FR	1 1 1		1 2 1		1	1		
B. Lallemand F. Massa	P4 P4	FR FR	1		1			1		
M. Watremez M. Watremez J. Rahmoun	P4 P4 P4	FR FR FR	1 1 1		2 1 1		1			
C. Morin E. Delacourt	P4 P4	FR/ANG FR	1 1		1			1		
A. Fasquelle F. Beaubert	P4	FR FR	4		2		1			
E. Lacazedieu F. Aloui	P4 P4	FR FR	1	1	1				1	
D.Santamarina D. Santamarina	Toutes Toutes	ALL ESP			1 1					
Directeur de cycle J. Lauro S. De Croos	Toutes Toutes Toutes Toutes	FR / ANG ANG FR	3 2	1		éléguée à ECI	U / EUNICE I	e cas échéant		1 (valo)
S. De Croos C. Catez JF Desenfant	P2 P1	FR FR	1		1			1		
JH Anceau JH Anceau	Toutes Toutes	FR FR	1					1		1
B. Lallemand J. Rahmoun Y. Zhang	P1 P1 P2	FR FR ANG	2 1 3					1 1 1		
J. Rahmoun	P1	FR ANG	2 5	1	2			1 1		

libellé complet du module = libellé long (60 caractères max)	Volume CM	Volume TD	Volume TP	Volume Bénévolat	ECTS
Optimisation en mécanique	10,5	10,5			
ING09-ME-Mécanique des Fluides (MFE)					
ING09-ME-Mécanique des fluides : simulation avancée et mesures	42	31,5	0		6
Méthodes de mesures	10,5				
CFD	10,5	21			
Modélisation de la turbulence	10,5	10,5			
Physique de la turbulence	10,5				
ING09-ME-Modules au choix					
ING09-ME-A2S et STCM					
ING09-ME-Simulations avancées en mécanique	21	42	0		4
Modél. des struct.et des assemblages sous sollicit. extrêmes	10,5	21			\Box
Acoustique industrielle et vibroacoustique	10,5	21			
ING09-ME- Procédé d'élaboration des pièces	39	27	0		4
Mise en forme des matériaux métalliques et plastiques	18	18	_		一
Fatigue, rupture et durabilité des matériaux	21	9			
INGO9-ME-VINCI					
ING09-ME-Ingénierie numérique de conception	21	42	0		4
Ingénierie numérique de conception	14	28	_		<u> </u>
Réalité virtuelle et prototypage	7	14			┢
ING09-ME-Atelier de conception innovante	21	42	0		4
Eco-design	10.5	21	_		Ť
Conception de produits	10,5	21			\vdash
	10,5	21			
ING09-ME-Bâtiment et Energies Nouvelles (BEN) ING09-ME-Energétiq du bât: simulation, régulation et mesures	42	42	0		6
	21	21	U		⊢°
Simulation thermique dynamique et régulation Métrologie et Réglementation	10.5	10.5			-
	10,5	10,5			\vdash
Systèmes énergétiques dans le bâtiment ING09-ME-Thermique du bâtiment et énergies renouvelables	10,5	42	0		5
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			U		-
Thermique du batiment	21	21			-
Energies renouvelables 1	10,5	10,5			-
Energies renouvelables 2	10,5	10,5			_
ING09-ME-Transports et Mobilité Durables (TMD)					
ING09-ME-Sys de prop. terrestre et aéronautiq, mob. durable	51	51	0		6
Propulsion aéronautique	10,5	10,5			_
Propulsion terrestre + Modélisation 0D des sys énergétiques	21	21			
Carburants et combustion	10,5	10,5			₩
Mobilité durable	9	9			-
ING09-ME-Aérodyn. des transports terrestre et aéronautique	42	42	0		5
Aéroacoustique	10,5	10,5			⊢
Aérodynamique des transports 1	10,5	10,5			₩
Aérodynamique des transports 2	10,5	10,5			-
Métrol. ds les transports + Métrol., régul. et supervision	10,5	10,5			
ING09-ME-Implication					1
Chana CA					30
Stage 5A					30

Eléments orç	ganisationnels		Modalités de contrôles des connaissances et des compétences							
					Examen	terminal			Projet	
Responsable ECUE	Période	Langue	Poids de l'ECUE dans l'UE	Contrôle continu	Ecrit	Oral	Travaux Pratiques	Livrable écrit	Livrable vidéo	Livrable oral
H. Naceur	P1	ANG	3	1				1		
11. Naccui	11	ANG	· ·							
J. Pellé	P1	FR	3		1					
D. Uystepruyst	P1	ANG	8							1
F. Beaubert	P1	FR	6		1					2
F. Beaubert	P2	FR	3		1					2
			1	1				1		
H. Naceur Y. Gallo	P2 P1	FR FR	1	'				1		
t. Gallo	PI	I FK								
D. Notta-Cuvier	P2	ANG	1		1		1			
M. Watremez	P2	FR	1		1		 			
Wii Wolfeliez	1.2									
	T									
A. Veyer / H. Naceur	P1	FR	5					1		1
Y. Zhang	P2	ANG	3	1						
H. Naceur / M. Bigerelle	P2	FR	1					1		1
A. Veyer	P2	FR	1					1		1
			_					-		-
E. Delacourt	P2 P2	FR FR	1					1		1
E. Delacourt E. Delacourt	P2 P2	FR FR	1					1		
E. Delacourt	PZ	I FK						'		
J. Pellé	P1	FR	2		1			1		
E. Delacourt	P1	FR	1		<u> </u>			1		
JL Menet	P2	FR	1					1		
				_						
J. Pellé	P1	ANG	1		1					
E. Delacourt	P1	FR	2		1			1		
C. Morin	P2	ANG	1		1					
H. de l'Aulnoit	P2	FR	1					1		
					_		_	_		
F. Beaubert	P2	FR	1				-			1
F. Beaubert F. Aloui	P2 P2	ANG FR	1							1
F. Aloui	P2 P2	FR FR	1		1		—	2		- '-
r. Aloui	FZ	I FR								
Discotore	7.	ED / ****								
Directeur de cycle	Toutes	FR / ANG	1	1				1		1