

Conditions de validation des compétences
conditions de validation : UE est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble "PR" et "SAE" est égale ou supérieure à 10. Acquisition des crédits ECTS correspondants
A l'intérieur de chaque UE le poids relatifs des EC soit des PR et SAE vari dans un rapport de 40 à 60 %
Compensation s'effectue au sein de chaque unité d'enseignement

Année universitaire : 2026-2027																						
Conseil de Gestion : 30 avril 2026																						
CFVU du : 18 mai 2026																						
Effectif prévisionnel :																						
V.D.I. : IORBE11/224																						
V.E.T. : NB2AE1/224																						
Code Apogée (ce sont les mêmes que les init)	N° ressource et SAE du PN	Intitulés	Nature	CODE CNU	Participe aux charges	Mutualisé (préciser en remarque avec quelle(s) formations)	Nbre d'heures						ECTS	Coef CPT1	Coef CPT2	Coef CPT3	Coef CPT4	CC ou CT	Session unique		Remarques (cours communs, validation en présentiel, notes plancher, report de note établissements co-accrédités)	
							CM	TD	CM/TD	TP	Autonomie BUAU	Total							Nature épreuve (écrit, oral, rapport...) + coeff pour chaque nature	Durée pour chaque épreuve		
							O/N	O/N	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures							Nombre d'Heures estimé	Heures/étudiant		
		SEMESTRE 3	SEM		N																	
NBE3R01	RE3.01	Pompes à chaleur	RES	62	O	O	4	0	8		12,0		1,5	1,5	1,5	1,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R02	RE3.02	Machines frigorifiques	RES	62	O	O	10	10	0		20,0		3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R03	RE3.03	Études réglementaires en énergétique du bâtiment	RES	62	O	O	6	6	16		28,0		4	3	3	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R04	RE3.04	Chaufferie	RES	62	O	O	10	10	12		32,0		3	2	3,5	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R05	RE3.05	Réseaux hydrauliques et aérauliques	RES	62	O	O	14	14	12		40,0		3,5	2,5	4	2,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R06	RE3.06	Transferts convectif et radiatif	RES	62	O	O	8	12	20		40,0		3	3,5	3	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R07	RE3.07	Plan de mesurage et acquisition de données	RES	60	O	O	0	6	0		6,0		1	4	1	4	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R08	RE3.08	Régulation des installations	RES	61	O	O	6	14	16		36,0		2	1	2	4	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R09	RE3.09	Comptage carbone	RES	62	O	O	2	6			8,0		1	1,5	1	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R10	RE3.10	Bases de statistiques et de calcul financier	RES	26	O	O	10	11			21,0		3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R11	RE3.11	Communication professionnelle	RES	71	O	O	10	0			10,0		2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R12	RE3.12	Anglais	RES	11	O	O	6	6	6		18,0		2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3R13	RE3.13	Projet Personnel et Professionnel	RES		O	O	8	0	0		8,0		1	1	1	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3S01	SA3.01	Dimensionnement d'installations – Préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O	4	6	16	32	58,0		10		20		cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3S02	SA3.02	Pilotage et maintenance d'installations – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O	4	8	25	20	57,0			20		20	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3S03	SA3.03	Intégration et dimensionnement de réseaux fluides et de leurs équipements dans une maquette numérique	SAE	62	O	O	Pas d'heure en présentiel				0,0		10				cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE3S04	SA3.04	Portfolio	SAE		O	O		4	4	25	33,0							cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal		
NBMALUS		Malus Assiduité	EC		N	O	Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs															Parcours Réal
		SEMESTRE 4	SEM		N						0											
NBE4R01	RE4.01	Traitement d'air	RES	62	O	O	10	12	12		34,0		3,5	3,5	3,5	3,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4R02	RE4.02	Bois énergie	RES	62	O	O	6	6			12,0		3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4R03	RE4.03	Solaire thermique et photovoltaïque	RES	62	O	O	8	6			14,0		3	3	3	3	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4R04	RE4.04	Échangeurs de chaleur	RES	62	O	O	10	10	24		44,0		3,5	3,5	3,5	3,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4R05	RE4.05	Conduction de la chaleur en régime variable	RES	62	O	O	8	6			14,0		3	3	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4R06	RE4.06	Utilisation avancée des tableurs	RES	27	O	O			14		14,0		1	1	1,5	1,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4R07	RE4.07	Statistiques	RES	26	O	O	6	6			12,0		2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4R08	RE4.08	Conduite de projets	RES	62	O	O		10			10,0		1	1	1,5	1,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4R09	RE4.09	Communication professionnelle	RES	71	O	O	10	0			10,0		2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4R10	RE4.10	Anglais	RES	11	O	O	6	8	4		18,0		2	2	2	2	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4R11	RE4.11	Projet Personnel et Professionnel	RES		O	O	0	4	0		4,0		1	1	1	1	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4S01	SA4.01	Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR – préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O		2	12	20	34,0		5		10		cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4S02	SA4.02	Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O		6	8	20	34,0			5		10	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4SA03	SA4.03	Études thermique et environnementale réglementaires sur un bâtiment en phase de conception	SAE	62	O	N	Pas d'heure en présentiel				0,0		5	5			cc	contrôle continu intégral	NON			
NBE4S04	SA4.04	Portfolio	SAE		O	O		4	2		6,0		2,5	2,5	2,5	2,5	cc	contrôle continu intégral	Parcours Réal			
NBE4S05	SA4.05	Stage	SAE	62	O	O					0,0		12,5	12,5	12,5	12,5	ct	30 minutes d'oral (présentation + questions)	Parcours Réal			
NB246BEE		Reconnaissance Engagement Etudiant	EC		N	O	La bonification de l'engagement est ajouté sur les UE des semestres pairs															
NBMALUSP		Malus Assiduité	EC		N	O	Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs															
NBEEBC01		Compétence 1 - Dimensionner des installations énergétiques, climatiques et frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N							15										
NBE3U01		UE 1.1	UE		N							7										
NBE4U01		UE 2.1	UE		N							8										
NBEEBC02		Compétence 2 - Optimiser la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment, d'un site ou d'une installation	COMP		N							15										
NBE3U02		UE 1.2	UE		N							7										
NBE4U02		UE 2.2	UE		N							8										
NBEEBC03		Compétence 3 - Réaliser des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N							15										
NBE3U03		UE 1.3	UE		N							8										
NBE4U03		UE 2.3	UE		N							7										
NBEEBC04		Compétence 4 - Exploiter des installations et plateformes d'essais énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N							15										
NBE3U04		UE 1.4	UE		N							8										
NBE4U04		UE 2.4	UE		N							7										
				Total heures :			166,00	193,00	0,00	211,00	117,00	570,00	60									
		Conditions de validation des compétences																				
		conditions de validation : UE est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble "PR" et "SAE" est égale ou supérieure à 10. Acquisition des crédits ECTS correspondants																				
		A l'intérieur de chaque UE le poids relatifs des EC soit des PR et SAE vari dans un rapport de 40 à 60 %																				
		Compensation s'effectue au sein de chaque unité d'enseignement																				

		Année universitaire : 2026-2027 Conseil de Gestion : 30 avril 2026 CFVU du : 18 mai 2026 Effectif prévisionnel : V.D.I. : IORBE21/224 V.E.T. : NB2IE2/224 ; NB2CE2/224																			
		BUT MT2E 2ème année Parcours : Réalisation des installations énergétiques pour le bâtiment et l'industrie - Initiaux																			
Code Apogée	N° ressourc e et SAE du PN	Intitulés	Nature	CODE CNU	Participe aux charges	Mutualisé (préciser en remarque avec quelle(s) formations)	Nbre d'heures						ECTS	Coef CPT1	Coef CPT2	Coef CPT3	Coef CPT4	CC ou CT	Session unique		Remarques (cours communs, validation en présentiel, notes plancher, report de note établissements co- accrédités)
							CM	TD	CM/TD	TP	Autonomie BUAU	Total							Nature épreuve (écrit, oral, rapport...) + coeff pour chaque nature	Durée pour chaque épreuve	
							O/N	O/N	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures	Nombre d'Heures estimé									
		SEMESTRE 3	SEM		N																
NBE3R01	RE3.01	Pompes à chaleur	RES	62	O	O		4	0		8		12,0		1,5	1,5	1,5	1,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R02	RE3.02	Machines frigorifiques	RES	62	O	O		10	10		0		20,0		3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R03	RE3.03	Études réglementaires en énergétique du bâtiment	RES	62	O	O		6	6		16		28,0		4	4	3	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R04	RE3.04	Chaufferie	RES	62	O	O		10	10		12		32,0		3	2	3,5	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R05	RE3.05	Réseaux hydrauliques et aérauliques	RES	62	O	O		14	14		12		40,0		3,5	2,5	4	2,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R06	RE3.06	Transferts convectif et radiatif	RES	62	O	O		8	12		20		40,0		3	3,5	3	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R07	RE3.07	Plan de mesurage et acquisition de données	RES	60	O	O		0	6		0		6,0		1	4	1	4	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R08	RE3.08	Régulation des installations	RES	61	O	O		6	14		16		36,0		2	1	2	4	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R09	RE3.09	Comptage carbone	RES	62	O	O		2	6				8,0		1	1,5	1	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R10	RE3.10	Bases de statistiques et de calcul financier	RES	26	O	O		10	11				21,0		3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R11	RE3.11	Communication professionnelle	RES	71	O	O		10	0				10,0		2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R12	RE3.12	Anglais	RES	11	O	O		6	6		6		18,0		2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3R13	RE3.13	Projet Personnel et Professionnel	RES		O	O		8	0		0		8,0		1	1	1	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3S01	RE3.14	Dimensionnement d’installations – Préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O		4	6		16	32	58,0		10		20		CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3S02	SA3.01	Pilotage et maintenance d’installations – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O		4	8		25	20	57,0			20		20	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3S03	SA3.02	Intégration et dimensionnement de réseaux fluides et de leurs équipements dans une maquette numérique	SAE	62	O	O		0	0		8	32	40,0		10				CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE3S04	SA3.03	Portfolio	SAE		O	O			4		4	30	38,0						CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBMALUS		Malus Assiduité	EC		N	O		Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs													Parcours Optim
		SEMESTRE 4	SEM		N								0								
NBE4R01	RE4.01	Traitement d'air	RES	62	O	O		10	12		12		34,0		3,5	3,5	3,5	3,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4R02	RE4.02	Bois énergie	RES	62	O	O		6	6				12,0		3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4R03	RE4.03	Solaire thermique et photovoltaïque	RES	62	O	O		8	6				14,0		3	3	3	3	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4R04	RE4.04	Échangeurs de chaleur	RES	62	O	O		10	10		24		44,0		3,5	3,5	3,5	3,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4R05	RE4.05	Conduction de la chaleur en régime variable	RES	62	O	O		8	6				14,0		3	3	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4R06	RE4.06	Utilisation avancée des tableurs	RES	27	O	O					14		14,0		1	1	1,5	1,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4R07	RE4.07	Statistiques	RES	26	O	O		6	6				12,0		2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4R08	RE4.08	Conduite de projets	RES	62	O	O			10				10,0		1	1	1,5	1,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4R09	RE4.09	Communication professionnelle	RES	71	O	O		10	0				10,0		2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4R10	RE4.10	Anglais	RES	11	O	O		6	8		4		18,0		2	2	2	2	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4R11	RE4.11	Projet Personnel et Professionnel	RES		O	O		0	4		0		4,0		1	1	1	1	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4S01	SA4.01	Dimensionnement d’installations avec intégration de systèmes EnR – préparation à leur mise en œuvre	SAE	62	O	O			2		12	20	34,0		5		5		CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4S02	SA4.02	Pilotage et maintenance d’installations dont les systèmes EnR – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAE	62	O	O			6		8	20	34,0			10		10	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4SB03	SA4.03	Préparation, chiffrage et planification de la phase d’exécution de travaux à partir d’une maquette numérique préétablie	SAE	62	O	NON			2		12	20	34,0		5		5		CC	Contrôle continu intégral	N
NBE4S04	SA4.04	Portfolio	SAE		O	O			4		2		6,0		2,5	2,5	2,5	2,5	CC	Contrôle continu intégral	Parcours Optim
NBE4S05	SA4.05	Stage	SAE	62	O	O									12,5	12,5	12,5	12,5	CT	30 mn oral (présentation + questions)	Parcours Optim
NB246BEE		Reconnaissance Engagement Etudiant	EC		N	O		La bonification de l’engagement est ajouté sur les UE des semestres pairs													Parcours Optim
NBMALUS		Malus Assiduité	EC		N	O		Le Malus assiduité est déduit des UE des semestres impairs et pairs													Parcours Optim
NBEEBC11		Compétence 1 - Dimensionner des installations énergétiques, climatiques et frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N								15								
NBE3U11		UE 1.1	UE		N							7									
NBE4U11		UE 2.1	UE		N							8									
NBEEBC12		Compétence 2 - Optimiser la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment, d'un site ou d'une installation	COMP		N								15								
NBE3U12		UE 1.2	UE		N							7									
NBE4U12		UE 2.2	UE		N							8									
NBEEBC13		Compétence 3 - Réaliser des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N								15								
NBE3U13		UE 1.3	UE		N							8									
NBE4U13		UE 2.3	UE		N							7									
NBEEBC14		Compétence 4 - Exploiter des installations et plateformes d'essais énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie	COMP		N								15								
NBE3U14		UE 1.4	UE		N							8									
NBE4U14		UE 2.4	UE		N							7									
					Total heures :			166,00	195,00	0,00	231,00	174,00	592,00	60							
		Conditions de validation des compétences																			
		conditions de validation : UE est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble "PR" et "SAE" est égale ou supérieure à 10. Acquisition des crédits ECTS correspondants																			
		A l'intérieur de chaque UE le poids relatifs des EC soit des PR et SAE vari dans un rapport de 40 à 60 %																			
		Compensation s'effectue au sein de chaque unité d'enseignement																			

