



PLAN DE FORMATION DANS LE CADRE DE L'ALTERNANCE

« BUT METIERS DE LA TRANSITION ET L'EFFICACITE ÉNERGETIQUES »

PARCOURS REAL

● Objectifs de la formation

Formation en 3 ans. Alternance possible sur 2 ans (dès la 2^{ème} année du BUT) ou sur 1 an (Dès la 3^{ème} année du BUT).

Le BUT MT2E (Métiers de la Transition et de l'Efficacité Énergétiques) forme des spécialistes destinés à des fonctions d'encadrement dans les secteurs relatifs au génie thermique et climatique (chauffage, climatisation, traitement d'air, régulation, optimisation énergétique) dans le secteur du bâtiment et de l'industrie.

● Prérequis

Pour une entrée en 1^{ère} année : baccalauréat ou diplôme équivalent

Bac général :

- Spécialités très adaptées : Physique Chimie ; Sciences de l'ingénieur ; Mathématiques
- Spécialités adaptées : Numériques et sciences informatiques ; Sciences de la vie et de la Terre ; Langues, littératures et cultures étrangères

Bacs techno :

- STI2D
- STL

Pour une entrée en 2^{ème} ou 3^{ème} année : admission sur dossier de candidature pour les titulaires d'un BTS, d'un autre BUT ou d'une licence (les étudiants du BUT1 de MT2E n'ont pas besoin de recandidater)

- BUT Génie Civil Construction Durable
- BUT Mesures Physiques
- BTS Fluides Énergies Domotique Options A et B
- BTS Électrotechnique
- BTS Maintenance des systèmes Option B
- ...



● Conditions d'admission en alternance / Modalités d'inscription

Candidature en première année par la plateforme ParcoursSup pour les étudiants ayant un baccalauréat

Candidature en 2ème année et en 3ème année via la plateforme e-candidat :

<https://ecandidat.uca.fr/>, pour les étudiants ayant un Bac+2 ou plus.

● Compétences visées

Les enseignements en MT2E apportent des compétences scientifiques et techniques dans le domaine de la thermique et de l'énergie qu'elle soit d'origine fossile, fissile ou renouvelable. Ces compétences sont applicables à la production, la distribution, l'utilisation et la gestion optimale de toutes les énergies plus particulièrement dans le bâtiment, l'industrie et les transports. Les diplômés sont formés à déterminer des solutions énergétiques sobres, performantes, durables, respectueuses de l'environnement et de la réglementation, et à rechercher l'optimisation des coûts globaux (investissement et fonctionnement). La formation personnelle et humaine, (expression, communication, anglais et méthodologie de travail) conduit les diplômés vers l'autonomie, la prise pertinente d'initiatives, et le relationnel permettant communication et interaction avec les futurs partenaires et clients.

● Débouchés professionnels

Le titulaire du BUT MT2E exerce son activité au sein de bureaux d'études et d'ingénierie, de bureaux d'audits et de conseils, d'organismes de contrôle, d'agences locales de l'énergie, de syndicats de l'énergie, de collectivités territoriales, les entreprises d'installation, les grandes entreprises du secteur de l'énergie, les services travaux des collectivités territoriales, ... en tant :

- Chargé d'études en thermique et fluide, en énergies renouvelables, en froid industriel et commercial, en efficacité énergétique
- Chargé d'affaires CVC, de travaux génie climatique, en froid industriel ou commercial, en énergies renouvelables, en installations énergétiques
- Auditeur énergétique de bâtiments, de sites, d'utilités industrielles et autres installations
- Conseiller en maîtrise de l'énergie
- Opérateur infiltrométrie
- Chargé d'études CEE
- Chargé d'études en rénovation énergétique, ...

● Passerelles et suites de parcours

Possibilité de poursuites d'études en écoles d'ingénieurs ou en master.



- **Les moyens humains et matériels mobilisés**

L'ensemble des apprenants bénéficie d'un accès à un Environnement Numérique de Travail (ENT) incluant une plateforme pédagogique de type Moodle, permettant l'accès aux ressources de formation, aux supports de cours, aux activités pédagogiques, ainsi qu'aux outils de communication et de suivi des enseignements.

L'inscription à l'Université offre aux apprenants un compte Microsoft leur permettant d'utiliser la suite en ligne Office 365 sur leur propre machine.

Le plateau technique ainsi que des logiciels seront mis à disposition : Pleaides, AutoCAD, Revit, PlanCal, SEMA

- **Les modalités d'évaluation des connaissances et des compétences**

Les aptitudes et l'acquisition des connaissances sont appréciées par un contrôle continu et régulier.

Les modalités d'évaluation sont communiquées aux apprenants dans les Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences (MCCC) dès la rentrée en formation et/ou sur leur ENT.

- **L'accompagnement et le suivi de l'alternant**

Le suivi de l'alternant est assuré conjointement par un tuteur pédagogique au sein de l'IUT et un maître d'apprentissage / tuteur en entreprise. Il s'appuie sur un livret électronique de l'apprentissage mis à disposition par le CFA Formasup Auvergne, permettant de formaliser les missions, d'évaluer la progression des compétences et d'assurer un suivi régulier tout au long du parcours de formation.

- **Organisation de la formation**

2^{ème} année

Semestre 3

Compétences	UE	SAÉ 3.REAL.01 - Dimensionnement d'installations – préparation à leur mise en œuvre																ECTS	
		SAÉ 3.REAL.02 - Pilotage et maintenance d'installations – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	SAÉ 3.REAL.03 - Intégration et dimensionnement de réseaux fluides et de leurs équipements dans une	PORTFOLIO - Portfolio REAL	R3.REAL.01 - Pompes à chaleur	R3.REAL.02 - Machines frigorifiques	R3.REAL.03 - Études réglementaires en énergétique du bâtiment	R3.REAL.04 - Chauffage	R3.REAL.05 - Réseaux hydrauliques et aérauliques	R3.REAL.06 - Transferts convectif et radiatif	R3.REAL.07 - Plan de mesurage et acquisition de données	R3.REAL.08 - Régulation des installations	R3.REAL.09 - Comptage carbone	R3.REAL.10 - Bases de statistiques et de calcul financier	R3.REAL.11 - Communication professionnelle	R3.REAL.12 - Anglais	R3.REAL.13 - Projet Personnel et Professionnel		
Dimensionnement	UE 3.1	20	0	20	0	3	6	8	6	7	6	2	4	2	6	4	4	2	7
Optimisation	UE 3.2	0	40	0	0	3	6	6	4	5	7	8	2	3	6	4	4	2	8
Réalisation	UE 3.3	40	0	0	0	3	6	6	7	8	6	2	4	2	6	4	4	2	7
Exploitation	UE 3.4	0	40	0	0	3	6	2	6	5	4	8	8	2	6	4	4	2	8
Durée totale (en heures)		33	21	12	6	22,5	31,5	27	43,5	33	27	13,5	36	7,5	21	24	24	15	
Modalités de l'enseignement	CM	1,5	1,5	1,5		3	7,5	4,5	7,5	7,5	6	4,5	7,5	1,5	7,5				
	TD	9	9	4,5	3	7,5	12		12	13,5	9	9	13,5	6	13,5	6	6	4,5	
	TP	10,5	10,5	6	3	12	12	22,5	24	12	12		15			18	18	10,5	
	Autonomie	12	16	10	5														



Semestre 4

Compétences	UE	SAÉ 4.REAL.01 - Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes ENR – préparation à leur mise en œuvre	SAÉ 4.REAL.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	SAÉ 4.REAL.03 - Préparation, chiffrage et planification de la phase d'exécution de travaux à partir d'une maquette numérique préétablie	STAGE.REAL - Consolidation	PORTFOLIO - Portfolio REAL	R4.REAL.01 - Traitement d'air	R4.REAL.02 - Bois énergie	R4.REAL.03 - Solaire thermique et photovoltaïque	R4.REAL.04 - Echangeurs de chaleur	R4.REAL.05 - Conduction de la chaleur en régime variable	R4.REAL.06 - Utilisation avancée des tableurs	R4.REAL.07 - Statistiques	R4.REAL.08 - Conduite de projets	R4.REAL.09 - Communication professionnelle	R4.REAL.10 - Anglais	R4.REAL.11 - Projet Personnel et Professionnel	ECTS
Dimensionnement	UE 4.1	10	0	10	25	5	7	6	6	7	6	2	4	2	4	4	2	8
Optimisation	UE 4.2	0	20	0	25	5	7	6	6	7	6	2	4	2	4	4	2	7
Réalisation	UE 4.3	10	0	10	25	5	7	6	6	7	4	3	4	3	4	4	2	8
Exploitation	UE 4.4	0	20	0	25	5	7	6	6	7	4	3	4	3	4	4	2	7
Durée totale (en heures)		9	9	12	0	6	25,5	19,5	24,5	25,5	16,5	0	13,5	7,5	19,5	19,5	0	
Modalités de l'enseignement	CM	1,5	1,5	1,5			7,5	4,5	6	7,5	6		4,5	1,5				
	TD	1,5	1,5	4,5		3	12	9	12,5	12	10,5		9	6	7,5	7,5		
	TP	6	6	6		3	6	6	6	6					12	12		
	Autonomie	12	16	10		6						15						9

**3^{ème} année****Semestre 5**

Compétences	UE	SAÉ 5.REAL.01 - Mise en œuvre et intégration d'une installation complexe à un projet global jusqu'au parfait achèvement	PORTFOLIO - Portfolio REAL	R5.REAL.01 - Législation des marchés	R5.REAL.02 - Suivi économique des travaux	R5.REAL.03 - Organisation et planification	R5.REAL.04 - Prévention des risques et incendies	R5.REAL.05 - Management de proximité-encadrement d'équipe	R5.REAL.06 - Science et technologie des filières énergétiques en développement	R5.REAL.07 - Production et distribution de vapeur	R5.REAL.08 - Production et distribution d' air comprimé	R5.REAL.09 - Production et distribution de froid	R5.REAL.10 - Conditionnement d' air	R5.REAL.11 - Installations de cogénération	R5.REAL.12 - Pilotage des installations et Gestion Technique Centralisée	R5.REAL.13 - Chiffrage d'une affaire, d'une opération	R5.REAL.14 - Communication commerciale - conseil - relation clientèle	R5.REAL.15 - Anglais	R5.REAL.16 - Projet Personnel et Professionnel	ECTS
Dimensionnement	UE 5.1	50	0	0	0	0	3	0	3	5	5	6	6	5	6	5	2	3	1	15
Réalisation	UE 5.3	50	0	5	5	5	5	4	3	2	2	2	2	2	2	5	2	3	1	15
Durée totale (en heures)		43	17	21	18	25,5	19,5	15	10,5	19,5	16,5	19,5	19,5	19,5	16,5	16,5	16,5	13,5	0	
Modalités de l'enseignement	CM	1,5	1,5	6	6	4,5	6	1,5	3	6	4,5	6	6	6	6	6				
	TD	16,5	3,5	15	12	9	13,5	4,5	7,5	10,5	9	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5				
	TP	25	12			12		9		3	3	3	3	3			16,5	13,5		
	Autonomie	55	10														9	18	11	

Semestre 6

Compétences	UE	SAÉ 6.REAL.01 - Mise en œuvre et intégration d'une installation complexe à un projet global jusqu'au parfait achèvement	STAGE.REAL - Perfectionnement	PORTFOLIO - Portfolio REAL	R6.REAL.01 - Gestion comptable	R6.REAL.02 - Communication commerciale - conseil - relation clientèle	R6.REAL.03 - Projet Personnel et Professionnel	ECTS
Dimensionnement	UE 6.1	40	25	5	12	12	6	15
Réalisation	UE 6.3	40	25	5	12	12	6	15
Durée totale (en heures)		13	0	6	10,5	10,5	6	
Modalités de l'enseignement	CM	1,5						
	TD	10,5			10,5	10,5	6	
	TP	1		6				
	Autonomie	55		10				

- Rythme de l'alternance (périodes à l'IUT et périodes en entreprises) (cf calendrier d'alternance)

Périodes de 6 semaines en cours et 3 semaines en entreprise sur le premier semestre puis une période plus longue qui englobe la fin du deuxième semestre et les mois de juillet et août

- Contacts :

Chef de Département : Laurent DEROUSSI

☎ 04 70 02 20 71 ✉ chef.mt2e-montlucon.iut@uca.fr

Secrétariat de Département :

☎ 04 70 02 20 70 ✉ secretariat.mt2e-montlucon.iut@uca.fr

Contact Service Formation Continue et Alternance :

☎ 04 70 02 20 10 / 04 73 17 70 12 / 04 73 17 70 05

✉ fc-alternance.iut@uca.fr

<https://iut.uca.fr/>