



## PLAN DE FORMATION DANS LE CADRE DE L'ALTERNANCE

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

### PARCOURS OPTIM

---

#### ● Objectifs de la formation

Formation en 3 ans. Alternance possible sur 2 ans (dès la 2<sup>ème</sup> année du BUT) ou sur 1 an (Dès la 3<sup>ème</sup> 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<sup>ère</sup> 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<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> 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.

## ● Organisation de la formation



## 2<sup>ème</sup> année

### Semestre 3

Compétences	UE	SAÉ 3.OPTIM.01 - Dimensionnement d'installations – Préparation à leur mise en																		ECTS	
		SAÉ 3.OPTIM.02 - Pilotage et maintenance d'installations – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation																			
		SAÉ 3.OPTIM.03 - Intégration et dimensionnement de réseaux fluides et de leurs équipements dans																			
		PORTFOLIO - Portfolio OPTIM																			
		R3.OPTIM.01 - Pompes à chaleur																			
		R3.OPTIM.02 - Machines frigorifiques																			
		R3.OPTIM.03 - Études réglementaires en énergétique du bâtiment																			
		R3.OPTIM.04 - Chauffage																			
		R3.OPTIM.05 - Réseaux hydrauliques et aérauliques																			
		R3.OPTIM.06 - Transferts convectif et radiatif																			
		R3.OPTIM.07 - Plan de mesurage et acquisition de données																			
		R3.OPTIM.08 - Régulation des installations																			
		R3.OPTIM.09 - Comptage carbone																			
		R3.OPTIM.10 - Bases de statistiques et de calcul financier																			
		R3.OPTIM.11 - Communication professionnelle																			
		R3.OPTIM.12 - Anglais																			
		R3.OPTIM.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	7		
Réalisation	UE 3.3	40	0	0	0	3	6	6	7	8	6	2	4	2	6	4	4	2	8		
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.OPTIM.01 - Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR																	ECTS													
		SAÉ 4.OPTIM.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.OPTIM.03 - Études thermique et environnementale réglementaires sur un bâtiment				STAGE.OPTIM - Consolidation		PORTFOLIO - Portfolio OPTIM		R4.OPTIM.01 - Traitement d'air		R4.OPTIM.02 - Bois énergie		R4.OPTIM.03 - Solaire thermique et photovoltaïque			R4.OPTIM.04 - Échangeurs de chaleur		R4.OPTIM.05 - Conduction de la chaleur en régime variable		R4.OPTIM.06 - Utilisation avancée des tableurs		R4.OPTIM.07 - Statistiques		R4.OPTIM.08 - Conduite de projets		R4.OPTIM.09 - Communication professionnelle		R4.OPTIM.10 - Anglais
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	10	10	25	5	7	6	6	7	6	2	4	2	4	4	2	8														
Réalisation	UE 4.3	20	0	0	25	5	7	6	6	7	4	3	4	3	4	4	2	7														
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<sup>ème</sup> année

## Semestre 5

Compétences	UE	SAÉ 5.OPTIM.01 - Optimisation de la performance énergétique et environnementale d' un bâtiment, d' un site ou d' une installation dans le cadre																		
		PORTFOLIO - Portfolio OPTIM	R5.OPTIM.01 - Méthodologie de l'audit énergétique	R5.OPTIM.02 - Réhabilitation énergétique et environnementale des bâtiments	R5.OPTIM.03 - Optimisation des éclairages intérieur et extérieur	R5.OPTIM.04 - Bioclimatisme et Simulation Energétique Dynamique	R5.OPTIM.05 - Valorisation énergétique des rejets et résidus	R5.OPTIM.06 - Science et technologie des filières énergétiques en développement	R5.OPTIM.07 - Production et distribution de vapeur	R5.OPTIM.08 - Production et distribution d' air comprimé	R5.OPTIM.09 - Production et distribution de froid	R5.OPTIM.10 - Conditionnement d' air	R5.OPTIM.11 - Installations de cogénération	R5.OPTIM.12 - Pilotage des installations et Gestion Technique Centralisée	R5.OPTIM.13 - Chiffrage d'une affaire, d'une	R5.OPTIM.14 - Communication commerciale - conseil - relation clientèle	R5.OPTIM.15 - Anglais	R5.OPTIM.16 - Projet Personnel et Professionnel	ECTS	
Dimensionnement	UE 5.1	50	0	0	0	4	2	3	3	5	5	5	5	5	3	3	3	3	1	15
Optimisation	UE 5.2	50	0	4	5	4	6	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	1	15
Durée totale (en heures)		43	17	13,5	21	19,5	31,5	13,5	10,5	19,5	16,5	19,5	19,5	16,5	16,5	16,5	13,5	0		
Modalités de l'enseignement	CM	1,5	1,5	4,5	7,5	7,5	3	4,5	3	6	4,5	6	6	6	6					
	TD	16,5	3,5	9	13,5	12	7,5	9	7,5	10,5	9	10,5	10,5	10,5	10,5					
	TP	25	12				21			3	3	3	3	3			16,5	13,5		
	Autonomie	55	10														9	18	11	

**Semestre 6**

Compétences	UE	SAÉ 6.OPTIM.01 - Optimisation de la performance énergétique et environnementale d' un bâtiment, d' un site ou d' une installation dans le cadre d' un projet de conception ou d' un audit énergétique	STAGE.OPTIM - Perfectionnement	PORTFOLIO - Portfolio OPTIM	R6.OPTIM.01 - Gestion comptable	R6.OPTIM.02 - Communication commerciale - conseil - relation clientèle	R6.OPTIM.03 - Projet Personnel et Professionnel	ECTS
Dimensionnement	UE 6.1	40	25	5	12	12	6	15
Optimisation	UE 6.2	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



**IUT CLERMONT AUVERGNE**

Aurillac - Clermont-Ferrand - Le Puy-en-Velay  
Montluçon - Moulins - Vichy



● **Contacts :**

**Chef de Département : Laurent DEROUSSI**

☎ 04 70 02 20 71 ✉ [chef.mt2e-montlucon.iut@uca.fr](mailto:chef.mt2e-montlucon.iut@uca.fr)

**Responsable d'alternance :**

**Pierre HORMIERE** ☎ 04 70 02 20 67 ✉ [pierre.hormiere@uca.fr](mailto:pierre.hormiere@uca.fr)

**Secrétariat de Département :**

☎ 04 70 02 20 70 ✉ [secretariat.mt2e-montlucon.iut@uca.fr](mailto: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 / 04 73 17 70 18

✉ [fc-alternance.iut@uca.fr](mailto:fc-alternance.iut@uca.fr)

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