

PROGRAMME 2023-2025

**BUT Métiers de la transition et de l'efficacité énergétiques
parcours Optimisation énergétique pour le bâtiment et l'industrie (BUT MT2E Opti)**

Public visé Tous publics

Objectifs Le BUT Métiers de la transition et de l'efficacité énergétiques (MT2E) est un cursus décliné sur trois années qui permet l'obtention du grade de licence. Il est organisé avec un contrôle continu intégral (pas de session d'examens). La spécialisation métier intervient à partir la 2ème année dans le cadre des parcours, avec une spécialisation forte en 3ème année.

L'objectif du **parcours Optimisation énergétique pour le bâtiment et l'industrie** est de former des techniciens supérieurs capables de concevoir, dimensionner, auditer et préconiser des solutions d'optimisation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments (enveloppe, éclairage chauffage, ventilation, climatisation, intégration des énergies renouvelables...) et des utilités industrielles (vapeur, eau surchauffée, eau glacée, air comprimé...).

Cette formation permet d'obtenir un diplôme de l'Enseignement Supérieur au niveau 6, inscrit au RNCP (35486).

Compétences visées

- **Dimensionner** des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie
- **Optimiser** la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment, d'un site ou d'une installation
- **Réaliser** des installations énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie
- **Exploiter** des installations et plateformes d'essais énergétiques, climatiques ou frigorifiques pour le bâtiment et l'industrie.

Contenu de la formation

2^{ème} année 2023-2024

Libellé	Volume horaire
SEMESTRE 3	366
Ressources	
Pompes à chaleur	16
Machines frigorifiques	32
Traitement d'air	22
Chaufferie	30
Réseaux hydrauliques et aérauliques	34
Transferts convectif et radiatif	28
Plan de mesurage et acquisition de données	10
Régulation des installations	38
Comptage carbone	8
Bases de statistiques et de calcul financier	20
Communication professionnelle	20
Anglais	24
Suivi d'activité professionnelle	4
Mises en situations professionnelles	
Dimensionnement d'installations – Préparation à leur mise en œuvre	32
Pilotage et maintenance d'installations – Mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	40
Portfolio	8
SEMESTRE 4	219
Ressources	
Études réglementaires en énergétique du bâtiment	26
Bois énergie	12
Solaire thermique et photovoltaïque	21
Échangeurs de chaleur	25

Conduction de la chaleur en régime variable	19
Utilisation avancée des tableurs	16
Statistiques	12
Conduite de projets	6
Communication professionnelle	16
Anglais	4
Mises en situations professionnelles	
Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR – préparation à leur mise en œuvre	26
Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR – mise en œuvre de plans de mesurage et de comptage à des fins d'optimisation	32
Projet tutoré - Illustration des compétences développées en entreprise	4
Entreprise - Bilan intermédiaire d'activité professionnelle	-

3^{ème} année 2024-2025

Libellé	Volume horaire
SEMESTRE 5	346
Ressources	
Méthodologie de l'audit énergétique	12
Réhabilitation énergétique et environnementale des bâtiments	30
Optimisation des éclairages intérieur et extérieur	10
Bioclimatisme et Simulation Energétique Dynamique	28
Solaire Photovoltaïque	8
BIM - Analyse de maquettes numériques	16
Science et technologie des filières énergétiques en développement	17.5
Production et distribution de vapeur	21.5
Production et distribution d'air comprimé	21.5
Production et distribution de froid	17.5
Conditionnement d'air	18
Pilotage des installations et Gestion Technique Centralisée	16
Chiffrage d'une affaire, d'une opération	16
Communication commerciale - conseil - relation clientèle	28
Anglais	26
Mise en situation professionnelle	
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	48
Portfolio	12
SEMESTRE 6	157.5
Ressources	
Gestion comptable	12
Installations de cogénération	21.5
Organisation Planification Chantier	12
Mise en situation professionnelle	
Projet tutoré - Illustration des compétences développées en entreprise	104
Portfolio	8
Entreprise - Bilan final d'activité professionnelle	-

Heures de présence = 1162 heures

Equipe pédagogique

Responsable pédagogique : M. ROUDET Romain, professeur certifié et M. CHABANOL Matthieu, professeur agrégé. L'équipe pédagogique est composée d'enseignants chercheurs, d'enseignants et de professionnels qualifiés ayant une activité en lien avec les contenus de la formation.

Méthodes et moyens pédagogiques

Méthodes : Cours, travaux dirigés et travaux pratiques, visites sur site, participation à des séminaires et conférences. L'assiduité est obligatoire, elle fait l'objet de listes d'émargement.

Modalités d'enseignement : présentiel / hybride selon contexte sanitaire

Moyens pédagogiques adaptés : Logiciels professionnels, salles informatiques (1 poste par stagiaire), bibliothèque universitaire avec salle multimédia, centre d'étude des langues, salle de travaux pratiques.

La pédagogie fait une large place à l'initiative de l'étudiant et à son travail personnel, pour mettre en œuvre les connaissances et les compétences acquises. La période passée en entreprise et le métier lié donnent lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale.

Nombre de personnes par groupe : 24 personnes en TD et 12 personnes en TP.

Evaluation de la formation

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées par un contrôle continu et régulier et/ou par un examen terminal.

Règles de délivrance du diplôme

Les unités d'enseignement sont acquises dans le cadre d'un contrôle continu intégral. Le BUT s'obtient soit par acquisition de chaque UE constitutive, soit par application des modalités de compensation. Une unité d'enseignement (UE) est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble « pôle ressources » et « SAE » est égale ou supérieure à 10.

Déroulement de la formation <ul style="list-style-type: none">• De septembre à septembre• 1162 heures de présence : 2ème année: 651h et 3ème année: 511h• iut1.mt2e@univ-grenoble-alpes.fr Tél : 04 56 52 02 50	Prérequis <ul style="list-style-type: none">• Validation de la première année du BUT Métiers de la transition et de l'efficacité énergétiques• Diplôme de niveau équivalent ou validation d'acquis	Lieu de formation <ul style="list-style-type: none">• Département MT2E, IUT1 Grenoble, site Grenoble/Gambetta 39-41 Bd Gambetta 38000 Grenoble
Contact contrat d'apprentissage <p>BTP CFA AFRA Tél : 04 72 52 07 21 Mme GILLIO Catherine Gestionnaire : Mme HUMBERT myriam.humbert@btpcfa-aura.fr Accessibilité aux personnes en situation de handicap : Référent.e.s handicap du CFA : Agnès IDEALE 06 13 61 63 08 agnes.ideale@btpcfa-aura.fr Mylène LASNIER 06 22 78 37 56 mylene.lasnier@btpcfa-aura.fr</p>	Coût de la formation <p>Dans le cadre d'un contrat d'apprentissage la formation est gratuite pour l'apprenti-e. Employeur privé : La prise en charge s'effectue par l'OPCO en fonction de la branche professionnelle de rattachement de l'entreprise. Employeur public : se référer aux modalités de financement de la formation d'un alternant : lien vers les modalités de financement</p>	

2023-2024

Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre	
1 V		1 D		1 M	Toussaint	1 V	48	1 L	J. de l'An	1 J		1 V		1 L	Pâques	1 M	F. Travail	1 S		1 L		1 J		1 D	
2 S		2 L		2 J	44	2 S		2 M	1	2 V		2 S		2 M	14	2 J	18	2 D		2 M	27	2 V		2 L	
3 D		3 M	40	3 V		3 D		3 M		3 S		3 D		3 L		3 V		3 L		3 M		3 S		3 M	
4 L	Rentrée	4 M		4 S		4 L		4 J		4 D		4 L		4 J		4 S		4 M	23	4 J		4 D		4 M	36
5 M		5 J		5 D		5 M		5 V		5 L		5 M		5 V		5 D		5 M		5 V		5 L		5 J	
6 M	36	6 V		6 L		6 M	49	6 S		6 M		6 M	10	6 S		6 L		6 J		6 S		6 M		6 V	
7 J		7 S		7 M		7 J		7 D		7 M	6	7 J		7 D		7 M	19	7 V		7 D		7 M	32	7 S	
8 V		8 D		8 M	45	8 V		8 L		8 J		8 V		8 L		8 M	Armistice	8 S		8 M		8 J		8 D	
9 S		9 L		9 J		9 S		9 M		9 V		9 S		9 M		9 J	Ascension	9 D		9 M		9 V		9 L	
10 D		10 M		10 V		10 D		10 M	2	10 S		10 D		10 M	15	10 V	En entreprise	10 L		10 M	28	10 S		10 M	
11 L		11 M	41	11 S	Armistice	11 L		11 J		11 D		11 L		11 J		11 S		11 M		11 J		11 D		11 M	37
12 M		12 J		12 D		12 M		12 V		12 L		12 M		12 V		12 D		12 M	24	12 V		12 L		12 J	
13 M	37	13 V		13 L		13 M	50	13 S		13 M		13 M	11	13 S		13 L		13 J		13 S		13 M	33	13 V	
14 J		14 S		14 M	46	14 J		14 D		14 M	7	14 J		14 D		14 M		14 V		14 D	Fête Nat.	14 M	Assomption	14 S	
15 V		15 D		15 M		15 V		15 L		15 J		15 V		15 L		15 M	20	15 S		15 L		15 J		15 D	
16 S		16 L		16 J		16 S		16 M		16 V	3	16 S		16 M		16 J		16 D		16 M		16 V		16 L	
17 D		17 M	42	17 V		17 D		17 M		17 S		17 D		17 M	16	17 V		17 L		17 M	29	17 S		17 M	
18 L		18 M		18 S		18 L		18 J		18 D		18 L		18 J		18 S		18 M		18 M		18 D		18 M	38
19 M		19 J		19 D		19 M		19 V		19 L		19 M		19 V		19 D		19 M	25	19 V		19 L		19 J	
20 M	38	20 V		20 L		20 M	51	20 S		20 M		20 M	12	20 S		20 L	Pentecôte**	20 J		20 S		20 M		20 V	
21 J		21 S		21 M		21 J		21 D		21 M	8	21 J		21 D		21 M		21 V		21 D		21 M	34	21 S	
22 V		22 D		22 M	47	22 V		22 L		22 J		22 V		22 L		22 M	21	22 S		22 M		22 J		22 D	
23 S		23 L		23 J		23 S		23 M		23 V		23 S		23 M		23 J		23 D		23 L		23 V		23 L	
24 D		24 M	43	24 V		24 D		24 M	4	24 S		24 D		24 M	17	24 V		24 L		24 M	30	24 S		24 M	
25 L		25 M		25 S		25 L	Noël	25 J		25 D		25 L		25 J		25 S		25 M		25 J		25 D		25 M	39
26 M		26 J		26 D		26 M		26 V		26 L		26 M		26 V		26 D		26 M	26	26 M		26 L		26 J	
27 M	39	27 V		27 L		27 M	52	27 S		27 M		27 M	13	27 S		27 L		27 J		27 V		27 M		27 V	
28 J		28 S		28 M		28 J		28 D		28 M	9	28 J		28 D		28 M		28 V		28 D		28 M	35	28 S	
29 J		29 D		29 M	48	29 V		29 L		29 J		29 V		29 L		29 M		29 S		29 M		29 J		29 D	
28 V		30 L		30 J		30 S		30 M		30 S		30 M		30 L		30 J	22	30 D		30 M		30 V		30 L	
30 S		31 M				31 D		31 M	5			31 D				31 V				31 M	31	31 S		31 M	

- Période à l'IUT
- Période en entreprise
- * La demi-journée de soutenance se déroulera sur le site de l'IUT1
- ** Le lundi de pentecôte peut être un jour travaillé en fonction de l'employeur, le stagiaire doit se renseigner auprès de son entreprise.

2024-2025

Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre	
1 D		1 M	40	1 V	Toussaint	1 D		1 M	Jour de l'an	1 S		1 S		1 M		1 J	F. Travail	1 D		1 M		1 V		1 L	Soutenance*
2 L		2 M		2 S		2 L		2 J	1	2 D		2 D		2 M		2 V		2 L		2 M		2 S		2 M	Soutenance*
3 M	36	3 J		3 D		3 M		3 V		3 L		3 L		3 J	14	3 S		3 M		3 J	27	3 D		3 M	Soutenance*
4 M		4 V		4 L		4 M	49	4 S		4 M		4 M		4 V		4 D		4 M	23	4 V		4 L		4 J	Soutenance*
5 J		5 S		5 M	45	5 J		5 D		5 M	6	5 M	10	5 S		5 L		5 J		5 S		5 M		5 V	Soutenance*
6 V		6 D		6 M		6 V		6 L		6 J		6 J		6 D		6 M		6 V		6 D		6 M	32	6 S	
7 S		7 L		7 J		7 S		7 M	2	7 V		7 V		7 L		7 M	19	7 S		7 L		7 J		7 D	
8 D		8 M		8 V		8 D		8 M		8 S		8 S		8 M		8 J	Armistice	8 D		8 M		8 V		8 L	
9 L		9 M	41	9 S		9 L		9 J		9 D		9 D		9 M	15	9 V		9 L	Pentecôte **	9 M	28	9 S		9 M	
10 M		10 J		10 D		10 M		10 V		10 L		10 L		10 J		10 S		10 M		10 M		10 D		10 M	37
11 M	37	11 V		11 L	Armistice	11 M	50	11 S		11 M		11 M		11 V		11 D		11 M		11 M		11 L		11 J	
12 J		12 S		12 M		12 J		12 D		12 M	7	12 M	11	12 S		12 L		12 J		12 S		12 M		12 V	
13 V		13 D		13 M	46	13 V		13 L		13 J		13 J		13 D		13 M		13 V		13 D		13 M	33	13 S	
14 S		14 L		14 J		14 S		14 M		14 V		14 V		14 L		14 M	20	14 S		14 L	Fête Nat.	14 J		14 D	
15 D		15 M		15 V		15 D		15 M	3	15 S		15 S		15 M		15 J		15 D		15 M		15 V	Assomption	15 L	
16 L		16 M	42	16 S		16 L		16 J		16 D		16 D		16 M	16	16 V		16 L		16 M		16 S		16 M	
17 M		17 J		17 D		17 M		17 V		17 L		17 L		17 J		17 S		17 M		17 J		17 D		17 M	38
18 M	38	18 V		18 L		18 M	51	18 S		18 M		18 M		18 V		18 D		18 M		18 V		18 L		18 J	
19 J		19 S		19 M		19 J		19 D		19 M	8	19 M	12	19 S		19 L		19 J		19 S		19 M		19 V	
20 V		20 D		20 M	47	20 V		20 L		20 J		20 J		20 D		20 M		20 V		20 D		20 M	34	20 S	
21 S		21 L		21 J		21 S		21 M		21 V		21 V		21 L	Pâques	21 M	21	21 S		21 L		21 J		21 D	
22 D		22 M		22 V		22 D		22 M	4	22 S		22 S		22 M		22 M		22 D		22 M		22 V		22 L	
23 L	Rentrée	23 M	43	23 S		23 L		23 J		23 D		23 D		23 M		23 V		23 L		23 M		23 S		23 M	
24 M		24 J		24 D		24 M	52	24 V		24 L		24 L		24 J		24 S		24 M		24 J		24 D		24 M	39
25 M	39	25 V		25 L		25 M	Noël	25 S		25 M		25 M		25 V		25 D		25 M		25 M		25 L		25 J	
26 J		26 S		26 M		26 J		26 D		26 M	9	26 M	13	26 S		26 L		26 J		26 V		26 M		26 V	
27 V		27 D		27 M	48	27 V		27 L		27 J		27 J		27 D		27 M		27 V		27 D		27 M	35	27 S	
28 S		28 L		28 J		28 S		28 M		28 V		28 V		28 L		28 M		28 S		28 L		28 J		28 D	
29 D		29 M		29 V		29 D		29 M	5	29 S		29 S		29 M		29 J	Ascension	29 D		29 M		29 V		29 L	
30 S		30 M	44	30 S		30 L		30 J		30 D		30 D		30 M		30 V	En entreprise	30 L		30 M		30 S		30 M	
31 L		31 J		31 M		31 M		31 V		31 L		31 L		31 S		31 S		31 L		31 J		31 D		31 M	

- Période à l'IUT
 - Période en entreprise
 - *
 - **
- La demi-journée de soutenance se déroulera sur le site de l'IUT1
- Le lundi de pentecôte peut être un jour travaillé en fonction de l'employeur, le stagiaire doit se renseigner auprès de son entreprise.