

Optimisation énergétique pour le bâtiment et l'industrie [BUT] - Formation Initiale

Mention : Métiers de la transition et de l'efficacité énergétiques MT2E (EX GTE) [BUT]

Infos pratiques

- > Composante : IUT de Ville d'Avray
- > Durée : 3 ans
- > ECTS : 180
- > Ouvert en alternance : Non
- > Formation accessible en : Formation initiale
- > Lieu d'enseignement : Ville d'Avray
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Lien(s) vers des sites du diplôme : Site GTE : <https://cva-gte.parisnanterre.fr/bienvenue-sur-le-site-du-departement-gte-618676.kjsp>, Livrets étudiants : <https://cva.parisnanterre.fr/livrets-etudiants-920436.kjsp>, Programme national GTE : https://cache.media.education.gouv.fr/file/SP4-MESRI-26-5-2022/15/2/spe617_annexe18_1426152.pdf
- > Durée moyenne de la formation :
BUT 1 an tronc commun Métiers de la transition et de l'efficacité énergétiques MT2E (EX GTE) - Formation Initiale : 929,52 h
BUT 2 Optimisation énergétique pour le bâtiment et l'industrie - Formation Initiale : 2728 h

Présentation

Présentation

Le Bachelor Universitaire de Technologie, spécialité métiers de la transition et de l'efficacité énergétique (MT2E) est le nouveau diplôme proposé par le département MT2E à partir de la rentrée 2022.

En intégrant un B.U.T., les étudiants bénéficient d'un parcours intégré en 3 ans, sans sélection supplémentaire pour atteindre le grade licence. Le diplôme est aligné sur

les standards internationaux et facilite les échanges avec les universités étrangères.

La formation est structurée autour de mises en situations professionnelles, avec une pédagogie adaptée et une large place aux travaux dirigés et pratiques en petits groupes.

35 semaines de cours en 1ère année, 27 semaines en 2ème année et 20 semaines en 3ème année.

Environ 33h de cours par semaine. Programme national adapté aux dernières réformes du baccalauréat basé sur les compétences.

Accessible en formation initiale ou en alternance à partir de la 2^{ème} année

Objectifs

Former des techniciens supérieurs généralistes dans les domaines de la thermique et de l'énergétique : comprendre comment produire, utiliser et gérer efficacement l'énergie.

Le diplôme permet de travailler dans les métiers de l'énergie et de l'environnement (transport, thermique du bâtiment, énergies renouvelables...) avec la possibilité de poursuites d'études en licence professionnelle, école d'ingénieur

Accessible en formation initiale ou en alternance à partir de la 2^{ème} année.

Pour toute information concernant le BUT MT2E, le programme, les objectifs, le référentiel, merci de consulter le programme national en cliquant sur le lien suivant :

https://cache.media.education.gouv.fr/file/SP4-MESRI-26-5-2022/15/2/spe617_annexe18_1426152.pdf

Les + de la formation

L'enseignement universitaire et technologique est encadré par des équipes pédagogiques composées

d'enseignants, d'enseignants-chercheurs et de professionnels du secteur énergétique, pour proposer un diplôme adapté aux métiers d'aujourd'hui mais aussi aux métiers de demain.

Le programme est national et basé sur l'acquisition de compétences reconnues et recherchées par le milieu industriel.

Le cursus s'articule autour de mises en situations professionnelles, de périodes en entreprises sous forme de stages ou en alternance (contrats d'alternance sur les deux dernières années du cursus).

L'expérience professionnelle est développée à travers de nombreuses situations professionnelles (600 heures de projets et 22 à 26 semaines de stages)

Les mobilités internationales sont nombreuses (plus de la moitié des étudiants)

La formation en alternance est proposée à partir de la deuxième année du BUT

L'expérience professionnelle est développée à travers de nombreuses situations professionnelles 22 à 26 semaines de stage (dont 50% à l'étranger)

Admission

Conditions d'admission

Le recrutement s'effectue via la procédure Parcoursup. (www.parcoursup.fr) et pour les étudiants en 2ème année sur eCandidat <https://ecandidat.parisnanterre.fr>

Pré-requis et critères de recrutement

Pour une candidature en première année : parcoursup.fr

Organisation

Nb heures : 2600 h

Années : 3

Semestres : 6

ECTS : 180

2 Parcours à partir de la 2^{ème} année:

- OPTIMISATION ENERGETIQUE POUR LE BATIMENT ET L'INDUSTRIE
- MANAGEMENT DE L'ENERGIE POUR LE BATIMENT ET L'INDUSTRIE (NON OUVERT EN 2022-2023)

Contrôle des connaissances

Session unique - Contrôle continu

Stage ou alternance

Stages

- > Stage: Obligatoire
- > Stage à l'étranger: Facultatif

Et après

Poursuite d'études

À l'IUT en Licences Professionnelles

- Management et Gestion des Bâtis
- Maîtrise de l'Energie et Environnement
- Techniques aéronautiques et spatiales

À l'UFR SITEC

- Licence L3 SPIEn Ecoles d'Ingénieurs (admission sur dossier ou concours) :
- INSA, ENSMA, UTC, ESCT, CEFIPA...

À l'Université

- Licences Professionnelles ou L3 puis Master
- Insertion professionnelle :

- Industrie aéronautique et spatiale,- Industrie automobile,- Thermique du bâtiment (chauffage et climatisation),- Énergies renouvelables (solaire, éolien, biomasse...),
- Géothermie,
- Protection de l'environnement,
- Production, distribution et gestion de l'énergie.

Insertion professionnelle

- Industrie aéronautique et spatiale,
- Industrie automobile,
- Thermique du bâtiment (chauffage et climatisation),
- Énergies renouvelables (solaire, éolien, biomasse...),
- Géothermie,
- Protection de l'environnement,
- Production, distribution et gestion de l'énergie.

Contact(s)

> Vincent Pina

Responsable pédagogique
vpina@parisnanterre.fr

> Sviatlana Thomas

Contact administratif
s.thomas@parisnanterre.fr

Autres contacts

Secrétariat pédagogique :

secretariat-gte@liste.parisnanterre.fr

Programme

BUT 1 an tronc commun Métiers de la transition et de l'efficacité énergétiques MT2E (EX GTE) - Formation Initiale

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
UE 1 Dimensionner	UE					8
4XT1COE1 - R1.01 Contexte énergétique	EC					
4XT1CEV1 - R1.02 Chauffage – ECS – Ventilation	EC					
4XT1TRA1 - R1.03 Transfert de chaleur	EC					
4XT1THE1 - R1.04 Bases de thermodynamique	EC					
4XT1TEC1 - R1.05 Techniques constructives	EC					
4XT1ELE1 - R1.06 Energie électrique	EC					
R.07 Dessin d'ingénierie-BIM - R.07 Dessin d'ingénierie-BIM	EC					
4XT1MES1 - R.08 Mesure et instrumentation en énergétique	EC					
4XT1TAB1 - R.09 Tableurs	EC					
4XT1MAT1 - R.10 Bases mathématiques pour l'énergéticien	EC					
R1.11 Méthodologie du travail universitaire - R1.11 Méthodologie du travail universitaire	EC					
4XT1COM1 - R1.12 Communication	EC					
4XT1ANG1 - R1.13 Anglais	EC					
4XT1PPP1 - R1.14 Projet Professionnel et Personnel	EC					
4XT1SAE1 - SAE 1.01 Analyse et quantification des besoins énergétiques d'un bâtiment monobloc intégrant un système EnR	EC					
4XT1SAE5 - SAE 1.05 Portfolio	EC					
UE 2 Optimiser	UE					8
4XT1COE2 - R1.01 Contexte énergétique	EC					
4XT1CEV2 - R1.02 Chauffage – ECS – Ventilation	EC					
4XT1TRA2 - R1.03 Transfert de chaleur	EC					
4XT1THE2 - R1.04 Bases de thermodynamique	EC					
4XT1TEC2 - R1.05 Techniques constructives	EC					
4XT1ELE2 - R1.06 Energie électrique	EC					
4XT1BIM2 - R.07 Dessin d'ingénierie-BIM	EC					
4XT1MES2 - R.08 Mesure et instrumentation en énergétique	EC					
4XT1TAB2 - R.09 Tableurs	EC					
4XT1MAT2 - R.10 Bases mathématiques pour l'énergéticien	EC					
4XT1MET2 - R1.11 Méthodologie du travail universitaire	EC					
4XT1COM2 - R1.12 Communication	EC					
4XT1ANG2 - R1.13 Anglais	EC					
4XT1PPP2 - R1.14 Projet Professionnel et Personnel	EC					
4XT1SAE2 - SAE 1.02 Préparation de l'instrumentation d'une installation ou d'un bâtiment en vue de la réalisation de son diagnostic énergétique	EC					
4XT1SAE5 - SAE 1.05 Portfolio	EC					
UE 3 Réaliser	UE					7
4XT1COE3 - R1.01 Contexte énergétique	EC					
4XT1CEV3 - R1.02 Chauffage – ECS – Ventilation	EC					
4XT1TRA3 - R1.03 Transfert de chaleur	EC					
4XT1THE3 - R1.04 Bases de thermodynamique	EC					
4XT1TEC3 - R1.05 Techniques constructives	EC					
4XT1ELE3 - R1.06 Energie électrique	EC					
4XT1BIM3 - R.07 Dessin d'ingénierie-BIM	EC					
4XT1MES3 - R.08 Mesure et instrumentation en énergétique	EC					
4XT1TAB3 - R.09 Tableurs	EC					
4XT1MAT3 - R.10 Bases mathématiques pour l'énergéticien	EC					
4XT1MET3 - R1.11 Méthodologie du travail universitaire	EC					
4XT1COM3 - R1.12 Communication	EC					
4XT1ANG3 - R1.13 Anglais	EC					
4XT1PPP3 - R1.14 Projet Professionnel et Personnel	EC					
4XT1SAE3 - SAE 1.03 Préparation des documents techniques nécessaires à la réalisation d'un réseau fluidique	EC					
4XT1SAE5 - SAE 1.05 Portfolio	EC					

UE 4 Exploiter	UE	7
4XT1COE4 - R1.01 Contexte énergétique	EC	
4XT1CEV4 - R1.02 Chauffage – ECS – Ventilation	EC	
4XT1TRA4 - R1.03 Transfert de chaleur	EC	
4XT1THE4 - R1.04 Bases de thermodynamique	EC	
4XT1TEC4 - R1.05 Techniques constructives	EC	
4XT1ELE4 - R1.06 Energie électrique	EC	
4XT1BIM4 - R.07 Dessin d'ingénierie-BIM	EC	
4XT1MES4 - R.08 Mesure et instrumentation en énergétique	EC	
4XT1TAB4 - R.09 Tableurs	EC	
4XT1MAT4 - R.10 Bases mathématiques pour l'énergéticien	EC	
4XT1MET4 - R1.11 Méthodologie du travail universitaire	EC	
4XT1COM4 - R1.12 Communication	EC	
4XT1ANG4 - R1.13 Anglais	EC	
4XT1PPP4 - R1.14 Projet Professionnel et Personnel	EC	
4XT1SAE4 - SAE 1.01 Analyse et quantification des besoins énergétiques d'un bâtiment monobloc intégrant un système EnR	EC	
4XT1SAE5 - SAE 1.05 Portfolio	EC	
Semestre 2	Nature	CM TD TP EAD Crédits
UE 1 Dimensionner	UE	7
4XT2CON1 - R2.01 Confort thermique, visuel et acoustique	EC	
4XT2ENR1 - R2.02 Energies renouvelables	EC	
4XT2TBA1 - R2.03 Thermique du bâtiment	EC	
4XT2HYD1 - R2.04 Hydraulique et aéraulique	EC	
4XT2THE1 - R2.05 Thermodynamique	EC	
4XT2AUT1 - R2.06 Circuits électriques et automatisme	EC	
4XT2MAT1 - R2.07 Mathématiques appliquées	EC	
4XT2CO1 - R.08 Communication	EC	
4XT2AN1 - R2.09 Anglais	EC	
4XT2PPP1 - R2.10 Projet Personnel et Professionnel	EC	
4XT2SAE1 - SAE 2.01 Dimensionnement des installations élémentaires de chauffage, d'ECS et de ventilation d'un bâtiment	EC	
4XT2SAE5 - SAE 2.05 Portfolio	EC	
4XT2SAE6 - SAE 2.06 Stage	EC	
UE 2 Optimiser	UE	7
4XT2CON2 - R2.01 Confort thermique, visuel et acoustique	EC	
4XT2ENR2 - R2.02 Energies renouvelables	EC	
4XT2TBA2 - R2.03 Thermique du bâtiment	EC	
4XT2HYD2 - R2.04 Hydraulique et aéraulique	EC	
4XT2THE2 - R2.05 Thermodynamique	EC	
4XT2AUT2 - R2.06 Circuits électriques et automatisme	EC	
4XT2MAT2 - R2.07 Mathématiques appliquées	EC	
4XT2CO2 - R.08 Communication	EC	
4XT2AN2 - R2.09 Anglais	EC	
4XT2PPP2 - R2.10 Projet Personnel et Professionnel	EC	
4XT2SAE2 - SAE 2.02 Préparation de la mise en oeuvre du diagnostic énergétique d'une installation ou d'un bâtiment	EC	
4XT2SAE5 - SAE 2.05 Portfolio	EC	
4XT2SAE6 - SAE 2.06 Stage	EC	
UE 3 Réaliser	UE	8
4XT2CON3 - R2.01 Confort thermique, visuel et acoustique	EC	
4XT2ENR3 - R2.02 Energies renouvelables	EC	
4XT2TBA3 - R2.03 Thermique du bâtiment	EC	
4XT2HYD3 - R2.04 Hydraulique et aéraulique	EC	
4XT2THE3 - R2.05 Thermodynamique	EC	
4XT2AUT3 - R2.06 Circuits électriques et automatisme	EC	
4XT2MAT3 - R2.07 Mathématiques appliquées	EC	
4XT2CO3 - R.08 Communication	EC	
4XT2AN3 - R2.09 Anglais	EC	
4XT2PPP3 - R2.10 Projet Personnel et Professionnel	EC	
4XT2SAE3 - SAE 2.03 Préparation des documents techniques nécessaires à la rénovation d'une installation de génération et distribution de fluides	EC	

4XT2SAE5 - SAE 2.05 Portfolio	EC
4XT2SAE6 - SAE 2.06 Stage	EC
UE 4 Exploiter - Copie	
4XT2CON4 - R2.01 Confort thermique, visuel et acoustique	EC
4XT2ENR4 - R2.02 Energies renouvelables	EC
4XT2TBA4 - R2.03 Thermique du bâtiment	EC
4XT2HYD4 - R2.04 Hydraulique et aéraulique	EC
4XT2THE4 - R2.05 Thermodynamique	EC
4XT2AUT4 - R2.06 Circuits électriques et automatisme	EC
4XT2MAT4 - R2.07 Mathématiques appliquées	EC
4XT2CO4 - R.08 Communication	EC
4XT2AN4 - R2.09 Anglais	EC
4XT2PPP4 - R2.10 Projet Personnel et Professionnel	EC
4XT2SAE4 - SAE 2.04 Conception et réalisation d'un projet à l'aide de techniques de fabrication utilisées en énergétique	EC
4XT2SAE5 - SAE 2.05 Portfolio	EC
4XT2SAE6 - SAE 2.06 Stage	EC

BUT 2 Optimisation énergétique pour le bâtiment et l'industrie - Formation Initiale

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
UE 3.1 Dimensionnement	UE					8
Pôle ressource	UE					
4XT3PACI - Pompes à chaleur	EC	4	4	4		
4XT3MFRI - Machines frigorifiques	EC	12	9	18		
4XT3ETRI - Etudes réglementaires en énergétique du bâtiment	EC	3	3	6		
4XT3CBSI - Combustion	EC	14	14	16		
4XT3MFLI - Mécanique des fluides	EC	12	12	12		
4XT3TTHI - Transferts convectif et radiatif	EC	9	9	12		
4XT3PLAI - Plan de mesurage et acquisition de données	EC	6	9			
4XT3REGI - Régulation des installations	EC	6	24	20		
4XT3CCBI - Comptage carbone	EC	3	3			
4XT3MATI - Mathématiques appliquées	EC	15	15	14		
4XT3COMI - Communication professionnelle	EC	6	18			
4XT3ANGI - Anglais	EC	6	18			
4XT3PPPI - Projet Personnel et Professionnel	EC			12		
Pôle SAE	UE					
4XT3SAI1 - SAE Dimensionnement d'installations	EC	6	6	15		
4XT3SAI2 - SAE Pilotage et maintenance d'installations	EC	3	9	15		
4XT3SAI3 - SAE Intégration et dimensionnement de réseaux fluides	EC	3	3	6		
4XT3PORI - SAE Portfolio	EC	1,5	1,5	3		
UE 3.2 Optimisation	UE					8
Pôle ressource	UE					
4XT3PACI - Pompes à chaleur	EC	4	4	4		
4XT3MFRI - Machines frigorifiques	EC	12	9	18		
4XT3ETRI - Etudes réglementaires en énergétique du bâtiment	EC	3	3	6		
4XT3CBSI - Combustion	EC	14	14	16		
4XT3MFLI - Mécanique des fluides	EC	12	12	12		
4XT3TTHI - Transferts convectif et radiatif	EC	9	9	12		
4XT3PLAI - Plan de mesurage et acquisition de données	EC	6	9			
4XT3REGI - Régulation des installations	EC	6	24	20		
4XT3CCBI - Comptage carbone	EC	3	3			
4XT3MATI - Mathématiques appliquées	EC	15	15	14		
4XT3COMI - Communication professionnelle	EC	6	18			
4XT3ANGI - Anglais	EC	6	18			
4XT3PPPI - Projet Personnel et Professionnel	EC			12		
Pôle SAE	UE					
4XT3SAI1 - SAE Dimensionnement d'installations	EC	6	6	15		
4XT3SAI2 - SAE Pilotage et maintenance d'installations	EC	3	9	15		
4XT3SAI3 - SAE Intégration et dimensionnement de réseaux fluides	EC	3	3	6		
4XT3PORI - SAE Portfolio	EC	1,5	1,5	3		

UE 3.3 Réalisation	UE	7
Pôle ressource	UE	
4XT3PACI - Pompes à chaleur	EC 4	4
4XT3MFRI - Machines frigorifiques	EC 12	9
4XT3ETRI - Etudes réglementaires en énergétique du bâtiment	EC 3	3
4XT3CBSI - Combustion	EC 14	14
4XT3MFLI - Mécanique des fluides	EC 12	12
4XT3TTHI - Transferts convectif et radiatif	EC 9	9
4XT3PLAI - Plan de mesurage et acquisition de données	EC 6	9
4XT3REGI - Régulation des installations	EC 6	24
4XT3CCBI - Comptage carbone	EC 3	3
4XT3MATI - Mathématiques appliquées	EC 15	15
4XT3COMI - Communication professionnelle	EC	6
4XT3ANGI - Anglais	EC	6
4XT3PPPI - Projet Personnel et Professionnel	EC	12
Pôle SAE	UE	
4XT3SA1I - SAE Dimensionnement d'installations	EC 6	6
4XT3SA2I - SAE Pilotage et maintenance d'installations	EC 3	9
4XT3SA3I - SAE Intégration et dimensionnement de réseaux fluides	EC 3	3
4XT3PORI - SAE Portfolio	EC 1,5	1,5

UE 3.4 Exploitation	UE	7
Pôle ressource	UE	
4XT3PACI - Pompes à chaleur	EC 4	4
4XT3MFRI - Machines frigorifiques	EC 12	9
4XT3ETRI - Etudes réglementaires en énergétique du bâtiment	EC 3	3
4XT3CBSI - Combustion	EC 14	14
4XT3MFLI - Mécanique des fluides	EC 12	12
4XT3TTHI - Transferts convectif et radiatif	EC 9	9
4XT3PLAI - Plan de mesurage et acquisition de données	EC 6	9
4XT3REGI - Régulation des installations	EC 6	24
4XT3CCBI - Comptage carbone	EC 3	3
4XT3MATI - Mathématiques appliquées	EC 15	15
4XT3COMI - Communication professionnelle	EC	6
4XT3ANGI - Anglais	EC	6
4XT3PPPI - Projet Personnel et Professionnel	EC	12
Pôle SAE	UE	
4XT3SA1I - SAE Dimensionnement d'installations	EC 6	6
4XT3SA2I - SAE Pilotage et maintenance d'installations	EC 3	9
4XT3SA3I - SAE Intégration et dimensionnement de réseaux fluides	EC 3	3
4XT3PORI - SAE Portfolio	EC 1,5	1,5

Semestre 4	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
UE 4.1 Dimensionnement	UE	7				
Pôle ressource	UE					
4XT4TRAI - Traitement d'air	EC 12	12	4			
4XT4BOII - Bois énergie	EC 2	2	4			
4XT4STPI - Solaire thermique et photovoltaïque	EC 6	9	8			
4XT4ECHI - Echangeurs de chaleur	EC 14	14	8			
4XT4CDCI - Conduction de la chaleur en régime variable	EC 9	9				
4XT4INFI - Informatique	EC			15		
4XT4MATI - Mathématiques	EC 6	9	6			
4XT4PRJI - Conduite de projets	EC 3	6				
4XT4COMI - Communication professionnelle	EC	6	12			
4XT4ANGI - Anglais	EC	6	12			
4XT4PPPI - Projet Personnel et Professionnel	EC		8			
4XT4CYCI - Cycles vapeur : nucléaire, solaire thermodynamique	EC 4	6	3			
Pôle SAE	UE					
4XT4SA1I - Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR	EC 1,5	1,5	9			
4XT4SA2I - Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR	EC 1,5	1,5	9			
4XT4SA3I - Etudes thermique et environnementale réglementaires	EC 3	3	9			
4XT4PORI - Portfolio	EC 1,5	1,5	3			
4XT4STAG - Stage	EC					

UE 4.2 Optimisation	UE	7
----------------------------	-----------	----------

Pôle ressource	UE			
4XT4TRAI - Traitement d'air	EC	12	12	4
4XT4BOII - Bois énergie	EC	2	2	4
4XT4STPI - Solaire thermique et photovoltaïque	EC	6	9	8
4XT4ECHI - Echangeurs de chaleur	EC	14	14	8
4XT4CDCI - Conduction de la chaleur en régime variable	EC	9	9	
4XT4INFI - Informatique	EC			15
4XT4MATI - Mathématiques	EC	6	9	6
4XT4PRJI - Conduite de projets	EC	3	6	
4XT4COMI - Communication professionnelle	EC		6	12
4XT4ANGI - Anglais	EC		6	12
4XT4PPPI - Projet Personnel et Professionnel	EC			8
4XT4CYCI - Cycles vapeur : nucléaire, solaire thermodynamique	EC	4	6	3
Pôle SAE	UE			
4XT4SA1I - Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR	EC	1,5	1,5	9
4XT4SA2I - Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR	EC	1,5	1,5	9
4XT4SA3I - Etudes thermique et environnementale réglementaires	EC	3	3	9
4XT4PORI - Portfolio	EC	1,5	1,5	3
4XT4STAG - Stage	EC			

UE 4.3 Réalisation	UE			7
--------------------	----	--	--	---

Pôle ressource	UE			
4XT4TRAI - Traitement d'air	EC	12	12	4
4XT4BOII - Bois énergie	EC	2	2	4
4XT4STPI - Solaire thermique et photovoltaïque	EC	6	9	8
4XT4ECHI - Echangeurs de chaleur	EC	14	14	8
4XT4CDCI - Conduction de la chaleur en régime variable	EC	9	9	
4XT4INFI - Informatique	EC			15
4XT4MATI - Mathématiques	EC	6	9	6
4XT4PRJI - Conduite de projets	EC	3	6	
4XT4COMI - Communication professionnelle	EC		6	12
4XT4ANGI - Anglais	EC		6	12
4XT4PPPI - Projet Personnel et Professionnel	EC			8
4XT4CYCI - Cycles vapeur : nucléaire, solaire thermodynamique	EC	4	6	3
Pôle SAE	UE			
4XT4SA1I - Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR	EC	1,5	1,5	9
4XT4SA2I - Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR	EC	1,5	1,5	9
4XT4SA3I - Etudes thermique et environnementale réglementaires	EC	3	3	9
4XT4PORI - Portfolio	EC	1,5	1,5	3
4XT4STAG - Stage	EC			

UE 4.4 Exploitation	UE			8
---------------------	----	--	--	---

Pôle ressource	UE			
4XT4TRAI - Traitement d'air	EC	12	12	4
4XT4BOII - Bois énergie	EC	2	2	4
4XT4STPI - Solaire thermique et photovoltaïque	EC	6	9	8
4XT4ECHI - Echangeurs de chaleur	EC	14	14	8
4XT4CDCI - Conduction de la chaleur en régime variable	EC	9	9	
4XT4INFI - Informatique	EC			15
4XT4MATI - Mathématiques	EC	6	9	6
4XT4PRJI - Conduite de projets	EC	3	6	
4XT4COMI - Communication professionnelle	EC		6	12
4XT4ANGI - Anglais	EC		6	12
4XT4PPPI - Projet Personnel et Professionnel	EC			8
4XT4CYCI - Cycles vapeur : nucléaire, solaire thermodynamique	EC	4	6	3
Pôle SAE	UE			
4XT4SA1I - Dimensionnement d'installations avec intégration de systèmes EnR	EC	1,5	1,5	9
4XT4SA2I - Pilotage et maintenance d'installations dont les systèmes EnR	EC	1,5	1,5	9
4XT4SA3I - Etudes thermique et environnementale réglementaires	EC	3	3	9
4XT4PORI - Portfolio	EC	1,5	1,5	3
4XT4STAG - Stage	EC			