



Université  
de Guyane

# Livret de formation

DFR ST

24

---

25

## Master Energie

Energie et informatique spatiale  
pour les réseaux insulaires et isolés



# LIVRET ETUDIANT : MASTER ENERGIE

## SOMMAIRE

EDITO .....	
PRESENTATION DU MASTER ENERGIE.....	3
Objectif.....	2
COMPETENCES VISEES .....	3
DEBOUCHES .....	3
PROGRAMME DE LA FORMATION .....	5
Calendrier d'alternance de la formation .....	6
Règlement des examens et organisation des épreuves (MPCCC) .....	7
ENTREPRISES PARTENAIRES.....	8

## EDITO

### Edito guide de l'étudiant

Chères étudiantes, chers étudiants,

C'est avec un immense plaisir et une grande fierté que nous vous souhaitons la bienvenue à l'Université de Guyane. Vous avez fait le choix de rejoindre notre communauté universitaire, et nous vous en remercions chaleureusement. Que vous soyez fraîchement diplômés du baccalauréat ou que vous reveniez aux études après une pause, nous sommes ravis de vous accueillir parmi nous.

L'Université de Guyane est plus qu'un simple lieu d'enseignement ; c'est un espace de rencontre, de découverte et d'épanouissement personnel. Ici, vous aurez l'opportunité de vous former, de vous informer et de vous transformer. Notre mission est de vous accompagner tout au long de votre parcours universitaire, en vous offrant un environnement propice à la réussite et au développement de vos talents.

Nos valeurs fondamentales reposent sur l'innovation, l'inclusion, l'ouverture et l'audace. Nous mettons un point d'honneur à favoriser une intégration harmonieuse de tous nos étudiants, quelle que soit leur origine. La diversité culturelle de notre région est une richesse que nous célébrons et que nous voulons voir s'épanouir au sein de notre université.

Nous vous encourageons à participer activement à la vie universitaire : rejoignez nos associations, engagez-vous dans nos projets, et profitez des nombreuses opportunités qui s'offrent à vous. L'université est un lieu d'apprentissage, mais aussi de partage et de collaboration. Ensemble, construisons une communauté dynamique, solidaire et créative.

Nous vous souhaitons une année riche en découvertes et en réussites.

Bienvenue à l'Université de Guyane !

**Le Président**

**Laurent LINGUET**

## PRESENTATION DU MASTER ENERGIE PARCOURS EISRII

Un Master mixte accessible en formation initiale (FI)  
et en formation en alternance (FA)

### QUELQUES CONTACTS

#### DFPU

##### Direction de la Formation Professionnelle Universitaire

Campus de Troubiran - BP 20792  
97737 Cayenne Cedex

##### Préfigurateur

Yannick NZALI

0594 29 99 62

0694 96 45 41

[yannick-brice.nzali-miguim@univ-guyane.fr](mailto:yannick-brice.nzali-miguim@univ-guyane.fr)

##### Chargée de mission Relations Entreprises

Nérissa VIRGILE

0594 29 789 8

06 94 20 92 37

[assist-relationsentreprises.iut@univ-guyane.fr](mailto:assist-relationsentreprises.iut@univ-guyane.fr)

##### Conseillère pédagogique (Kourou)

Andréa CADELUS

0594 32 80 09 - [andrea.cadelus@univ-guyane.fr](mailto:andrea.cadelus@univ-guyane.fr)

#### DFR Sciences et Technologies

##### Directeur

Ahmed ABBAS

##### Responsable formation MASTER ENERGIE

Chabakata MAHAMAT

Laurent LINGUET

0594 29 99 56

Mail : [master\\_energie@univ-guyane.fr](mailto:master_energie@univ-guyane.fr)

##### Secrétariat pédagogique

Mail : [scolarite-st@univ-guyane.fr](mailto:scolarite-st@univ-guyane.fr)

##### Gestionnaire administratif

Mme FARDEAU Anyse

Tél : 0594-29-99-49

Mail : [anyse.fardeau@univ-guyane.fr](mailto:anyse.fardeau@univ-guyane.fr)

### Présentation :

**Nature** : Formation diplômante en alternance

**Co-accréditation** : Université de Guyane et Université de Montpellier

**Niveau de sortie** : Bac + 5

**Lieu** : Cayenne

**Fiche RNCP** : 34438

**Modalités d'évaluation** : Contrôle continu (CC)

### Objectifs

Le Master Energie forme des étudiants à relever les défis relatifs à la modification structurelle profonde des modes de production et de consommation de l'énergie (Lois relatives à la transition énergétique, à l'autoconsommation d'électricité, obligation d'autonomie Énergétique de la Guyane à l'horizon 2030...)

Le parcours Energie et informatique spatiale pour les réseaux insulaires et isolés (EISRII) du Master a pour objectif de former les étudiants à la maîtrise des méthodes et outils nécessaires à l'élaboration de projets énergétique dans les territoires isolés via l'acquisition de compétences mixtes dans les domaines de l'énergie et de la géomatique. Il formera des spécialistes capables de piloter des projets de développement

ayant une dimension territoriale et spatiale qui mobilisent conversion de l'Energie, Développer des capacités en analyse du fonctionnement des processus de production, et de diagnostic des problèmes.

## Compétences visées

### Compétences transversales

Le diplômé aura acquis les compétences transversales suivantes permettant une intégration rapide dans le milieu professionnel :

- Aptitude à travailler en contexte international
- Travailler en autonomie : établir des priorités, gérer son temps,
- Travailler en équipe : s'intégrer, se positionner, collaborer
- Communiquer : rédiger clairement, préparer des supports de communications adaptés,
- Prendre la parole devant un groupe, et commenter des supports

### Compétences Scientifiques et techniques

- Développer des capacités en gestion, stockage ou conversion de l'Energie,
- Développer des capacités en analyse du fonctionnement des processus de production, et de diagnostic des problèmes.

### Compétences disciplinaires spécifiques

Le diplômé sera capable de mener à bien les missions données à un cadre en recherche, développement ou gestion de projets dans une entreprise, un laboratoire académique ou au sein de collectivités territoriales.

- Les connaissances et compétences acquises lui permettront de :
- Travailler au sein d'une équipe pluridisciplinaire couvrant un large spectre de sciences fondamentales et appliquées
- Travailler dans une équipe disciplinaire sur la gestion, stockage ou la conversion de l'Energie
- Analyser le fonctionnement des procédés et proposer des modifications en vue d'améliorer les rendements / l'efficacité énergétiques.
- Elaborer des solutions de production et de stockage d'énergie en site isolés et/ou en autosuffisance.

## DÉBOUCHÉS

### Poursuite d'études en THèse de doctorat

Doctorat en Sciences pour l'Ingénieur (à l'Ecole doctorale de l'Université de Guyane ou ailleurs)

### Débouchés professionnels

Le Master Energie vise l'insertion dans le monde professionnel (entreprise, laboratoire académique ou collectivités territoriales) ou la poursuite d'études en doctorat. Les débouchés visés sont nombreux et variés :

- Ingénieur d'études énergies renouvelables, Ingénieur en Maîtrise de l'énergie,
- Cadre territorial en énergie, Ingénieur conseil en énergie,
- Ingénieur R&D en énergies renouvelables,
- Ingénieur commercial dans le domaine de l'énergie, de la recherche scientifique ou industrielle.
- Chercheur dans le domaine de l'énergie

# Programme

## Semestre 1

### UE1.1 – Sources d'énergie et de stockage :

- Photovoltaïque
- Thermique
- Bases d'électrochimie pour la pile à hydrogène
- Bio-ressources et bio-conversion

### UE 1.2 – Mix énergétique et impacts :

- Efficacité énergétique
- Comparaison des différentes sources/options énergétiques – Mix Energétique
- Impact écologique des sources et usages d'énergies – méthodes de restauration

### UE 1.3 – Outils d'analyse pour la gestion de l'énergie :

- Programmation Python appliquée aux données énergétiques
- Introduction aux SIG

### UE 1.4 – Professionnalisation :

- Travail Encadré de Recherche
- Gestion de Projets
- Anglais

## Semestre 2

### UE 2.1 – Nouvelles formes d'énergie :

- Bioénergie & Biomasse
- Vecteur énergétique hydrogène

### UE 2.2 – Outils d'analyse pour la gestion de l'énergie :

- SIG Approfondissement
- Estimation du potentiel ENR
- Réseaux Electriques
- Introduction au Machine learning

### UE 2.3 – Professionnalisation :

- Logiciel de conception (Autocad)
- Travail Encadré de Recherche
- Communication et Insertion professionnelle

### UE2.4 – Stage :

- Stage M1 Energie (2 mois minimum)

## Semestre 3

### UE3.1- Autres sources d'énergie et de stockage :

- Sources renouvelables non biologiques : éolienne, marine, hydraulique, géothermie
- Turbine à combustion (centrales thermiques)
- Autoconsommation et Réseaux intelligents
- Stockage thermique, thermochimique et inertiel

### UE3.2 – Outils d'analyse pour la gestion de l'énergie :

- Machine learning & maintenance prédictive
- SIG Perfectionnement

### UE3.3 – Production d'énergie en contexte amazonien :

- Production d'Energie en sites isolés
- Production de froid, climatisation et froid industriel
- Hygiène Sécurité Environnement

### UE3.4 – Professionnalisation :

- Activités pour l'entreprise
- Logiciel de conception (Autocad)
- Anglais

## Semestre 4

- UE4.2 – Stage : Stage de 6 mois

# ORGANISATION DE LA FORMATION

## PLANNING

Le planning de la formation se fait en alternance de deux semaines en entreprises et deux semaines à l'Université. Néanmoins, cette fréquence d'alternance peut changer à la demande des entreprises



Calendrier de fermeture administrative du Master 1 Energie de l'Université de Guyane

Année 2024-2025

Avis favorable du comité social d'administration de 07 mai 2024

En entreprise  
A l'Université

SEPTEMBRE		OCTOBRE		NOVEMBRE		DÉCEMBRE		JANVIER		FÉVRIER		MARS		AVRIL		MAI		JUIN		JUILLET		AOÛT	
D 1		M 1		V 1	<i>Assommoir</i>	D 1		M 1	<i>Jour de l'an</i>	S 1		D 1		M 1		J 1	<i>Fête de l'ouvrier</i>	D 1		M 1		S 1	
L 2	<i>Exaltation de Saint-Etienne</i>	M 2		S 2	<i>St Etienne</i>	L 2		J 2		D 2		L 2	<i>Jacquemotte 1</i>	M 2		V 2		L 2		M 2		S 2	
M 3	<i>Officiel de sapeur</i>	J 3		D 3		M 3		V 3		L 3		L 3	<i>Lesdi gues</i>	J 3		S 3	<i>Lesdi de sapeur</i>	M 3	<i>Fête des sapeurs</i>	J 3		D 3	
M 4		V 4		L 4		M 4		S 4		M 4		M 4	<i>Lesdi gues</i>	V 4		D 4		M 4		V 4		L 4	
J 5		S 5		M 5		J 5		D 5		M 5		M 5	<i>Lesdi gues</i>	S 5		L 5		J 5		S 5		M 5	
V 6		D 6		M 6		V 6		L 6	<i>Officiel de sapeur 2</i>	J 6		J 6	<i>Lesdi gues</i>	D 6		M 6		V 6		D 6		M 6	
S 7		L 7		J 7		S 7		M 7		V 7		V 7	<i>Lesdi gues</i>	L 7		M 7		S 7		L 7		J 7	
D 8		M 8		V 8		D 8		M 8	<i>Assommoir</i>	S 8		S 8	<i>Lesdi gues</i>	M 8		J 8	<i>Assommoir</i>	D 8	<i>Assommoir</i>	M 8		V 8	
L 9		M 9		S 9		L 9		D 9		D 9		D 9	<i>Lesdi gues</i>	M 9		V 9		L 9		M 9		S 9	
M 10		J 10		D 10		M 10		V 10		L 10		L 10		J 10		S 10		M 10	<i>Assommoir</i>	J 10		D 10	
M 11		V 11		L 11	<i>Assommoir</i>	M 11		S 11		M 11		M 11		V 11		D 11		M 11		V 11		L 11	
J 12		S 12		M 12		J 12		D 12		M 12		M 12		S 12		L 12		J 12		S 12		M 12	
V 13		D 13		M 13		V 13		L 13		J 13		J 13		D 13		M 13		V 13		D 13		M 13	
S 14		L 14		J 14		S 14		M 14	<i>Assommoir</i>	V 14		V 14		L 14		M 14		S 14		L 14		J 14	
D 15		M 15		V 15		D 15		S 15	<i>St Etienne</i>	S 15		S 15		M 15		J 15		D 15		M 15		V 15	
L 16		M 16		S 16		L 16		J 16		D 16		D 16		M 16		V 16		L 16		M 16		S 16	
M 17		J 17		D 17		M 17		V 17	<i>Fête de l'ouvrier</i>	L 17		L 17		J 17		S 17		M 17		V 17		D 17	
M 18		V 18		L 18		M 18		S 18		M 18		M 18		D 18		V 18		M 18		V 18		L 18	
J 19		S 19		M 19		J 19		D 19		M 19		M 19		S 19		L 19		J 19		S 19		M 19	
V 20		D 20		M 20		V 20		L 20		D 20		D 20		M 20	<i>Piquet</i>	M 20		V 20		D 20		M 20	
S 21		L 21		J 21		S 21		M 21		V 21		V 21		D 21	<i>Lesdi de Piquet</i>	M 21		S 21		L 21		J 21	
D 22		M 22		V 22		D 22		S 22		S 22		S 22		M 22	<i>Assommoir</i>	M 22		D 22		M 22		V 22	
L 23		M 23		S 23		L 23		J 23		D 23		D 23		M 23		V 23		L 23		M 23		S 23	
M 24		J 24		D 24		M 24		V 24		L 24		L 24		J 24		S 24		M 24		J 24		D 24	
M 25		V 25		L 25		M 25	<i>St Etienne</i>	S 25		S 25		M 25		V 25		D 25		M 25		V 25		L 25	
J 26		S 26		M 26		J 26		D 26		M 26		M 26		L 26		M 26		J 26		S 26		M 26	
V 27		D 27		M 27		V 27		L 27		J 27		J 27		D 27		M 27		V 27		D 27		M 27	
S 28		L 28	<i>Assommoir</i>	J 28		S 28		M 28		V 28		V 28		L 28		M 28		S 28		L 28		J 28	
D 29		M 29		V 29		D 29		M 29		S 29		S 29		M 29		J 29	<i>Assommoir</i>	D 29		M 29		V 29	
L 30		M 30		S 30		L 30		J 30		D 30		D 30		M 30		V 30		L 30		M 30		S 30	
M 31		J 31		D 31		M 31		V 31		L 31		L 31		J 31		S 31		M 31		V 31		D 31	



Calendrier pédagogique du Master Energie 2 de l'Université de Guyane

Année 2024-2025

Avis favorable du comité social d'administration de 07 mai 2024

En entreprise  
A l'Université

SEPTEMBRE			OCTOBRE			NOVEMBRE			DÉCEMBRE			JANVIER			FÉVRIER			MARS			AVRIL			MAI			JUIN			JUILLET			AOÛT														
D 1	L 2	M 3	M 4	J 5	V 6	S 7	D 8	L 9	M 10	M 11	J 12	V 13	S 14	D 15	L 16	M 17	M 18	J 19	V 20	S 21	D 22	L 23	M 24	M 25	J 26	V 27	S 28	D 29	L 30	M 31																	
						Tournefort						Jour de l'an																																			
Rentrée à l'école						Désastre			Cancer à distance									Lundi gras						Fête de Travail																							
Jury Mizonner																		Mardi gras																													
Début de l'année									Cancer à distance									Mars. Des cailloux			Ouverture BU																										

**MODALITÉS PARTICULIÈRES DU CONTRÔLE DES  
CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES (MPCCC)  
DU PARCOURS EISRII DU  
MASTER ENERGIE  
ANNEXE AU MGCCC DES MASTERS**

**Département de Formation et de Recherche Sciences et Technologies**

**Article 1. Contrôle des connaissances**

Les évaluations en Master ENERGIE Parcours EISRII s'effectuent en contrôle continu (CC) écrit (E)/TP ou oral (Or). Le contrôle continu écrit (E) peut prendre trois formes : devoir surveillé sur table (DS), devoir maison (DM), évaluation par projet (EPP).

En cas d'absence non justifiée aux épreuves évaluatives et/ou de non-rendu de travaux, l'étudiant se voit attribuer une note de zéro à ces épreuves évaluatives et/ou travaux. En cas d'absence à toutes les épreuves évaluatives ou/et d'aucun travail rendu, l'étudiant est déclaré défaillant. En cas d'absence justifiée à une épreuve évaluative ou à moins de 30% de l'ensemble des épreuves évaluatives, si les épreuves ne peuvent être rattrapées par l'étudiant la note de cette épreuve est neutralisée.

**Article 2. Validation d'une année**

La validation d'une année en Master ENERGIE est conditionnée par l'obtention d'une moyenne arithmétique des deux semestres supérieure ou égale à 10 sur 20.

L'étudiant ne sera pas autorisé à redoubler en Master ENERGIE. En cas d'une non-validation d'une année, l'étudiant doit candidater de nouveau et il appartient au jury de sélectionner ou non son dossier.

**Article 3. Validation du diplôme**

Le diplôme du Master en Energie est délivré sur proposition du jury aux étudiants ayant obtenu une moyenne générale supérieure ou égale à 10 sur 20 aux deux années.

Le diplôme ne sera pas délivré si le stage de fin d'études de Master 2 n'est pas validé avec une note supérieure ou égale à 10 sur 20.

**Article 4. Règles de compensation des notes**

- Les éléments constitutifs (EC)d'une même UE se compensent entre eux ;



- Les unités d'enseignement (UE) d'un même semestre se compensent entre elles ;
- Les semestres de chaque année de Master ENERGIE se compensent l'un l'autre en respectant les mentions de l'article 2.

### **Article 5. Seconde chance**

La seconde chance sera proposée, si l'EC y donne lieu, sous forme d'épreuve de contrôle continu.

- Les EC et UE évalués en Ra (rapport), So (soutenance orale) , TP (travaux pratiques) ne donnent pas lieu à

### **Article 6. Assiduité**

Le nombre maximal d'absences injustifiées aux CM/TD/TP de l'EC est fixé à  $\frac{1}{4}$  du nombre total de séances avant chaque contrôle, pour être autorisé à se présenter au contrôle.

### **Article 7. Evaluation des stages et projets**

Les UE « Stage » et « Projet » sont chacun évalués à travers un rapport et une soutenance avec un coefficient identique. Le rapport (Ra) et la soutenance orale (So) sont chacun notés sur 10.

Ainsi, la note du stage de fin de semestre ainsi que celle de Travail Encadré de Recherche (TER) est la somme de la note du rapport du stage (Ra) et de la note de soutenance orale :  $Ra + So$

### **Article 8. Règles de calcul des moyennes pour les EC**

La note à saisir par la scolarité en première session ( $CC_{S1}$ ) est la moyenne arithmétique de l'ensemble de contrôle continu pour chaque EC.

En cas de seconde chance, la note de seconde chance correspondant à un unique écrit effectué à la suite de la fin de l'EC en question.

Ainsi, la note finale (CC) à saisir par la scolarité sur le bulletin de l'étudiant est :  **$CC = \max(CC_{S1}, CC_{S2})$**

Avec :  $CC_{S1}$ , représente la moyenne des écrits effectués en première session et  $CC_{S2}$  est la note de seconde chance correspondant à un unique écrit effectué à la suite de la fin de l'EC en question.

## Les entreprises partenaires : une vingtaine



