

Master spécialisé (M2) en Génie Electrique, Energétique et Energies Renouvelables

- *Option 1 : Production et Distribution d'Electricité*
- *Option 2 : Energies Renouvelables*

Description de la formation

En partenariat avec l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) et, avec l'appui de l'Union Européenne à travers la Facilité Energie ACP-UE, l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2iE) de Ouagadougou (Burkina Faso) lance un appel à candidatures pour la deuxième promotion du Master pro (M2) à distance en "Génie Electrique, Energétique et Energies Renouvelables (GEER). Les candidats retenus pour l'année 2010-2011 seront régulièrement inscrits au 2iE.



L'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) accordera **10 allocations d'études à distance** pour l'année universitaire 2010-2011.

L'appel à candidatures sera clos le 10 juin 2010.

PUBLIC CIBLE ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

1. Public cible

Ce master s'adresse aux professionnels, étudiants scientifiques, ingénieurs et universitaires appelés à travailler dans diverses régions d'Afrique, titulaires d'un diplôme d'ingénieur, de master ou d'une maîtrise de physique et chimie des universités et grandes écoles, et tout autre étudiant de niveau équivalent des Etats africains (francophones et anglophones) désireux d'acquérir une compétence ou une spécialisation dans l'énergie.

2. Pourquoi ce diplôme ?

La maîtrise de l'énergie tient une place prépondérante dans l'activité économique et dans les enjeux de développement des pays émergents. Cette problématique de l'énergie s'inscrit dans un contexte de diversification des économies et des industries, de débouchés pour de nouveaux types d'activités et d'entreprises.

Pour les pays africains, l'offre de compétences capables de prendre en charge les multiples options technologiques en matière d'énergie, dans ce contexte en mutation rapide, est plus que jamais un défi de développement.

Le Master Génie Electrique, Energétique et Energies Renouvelables (GEER), proposé par l'Institut international d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2iE) et soutenu par l'Union Européenne, à travers sa composante renforcement des capacités de la facilité énergie, répond à ces enjeux et perspectives pour l'Afrique.

Le Master Génie Electrique, Energétique et Energies Renouvelables (GEER) du 2iE a pour objectif de former des cadres aptes à concevoir des systèmes énergétiques, puis à les gérer de façon à maîtriser les consommations d'énergie des entreprises ainsi que leurs impacts environnementaux. Cette formation vise à donner des compétences dans les domaines des métiers de l'électricité, de l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables. Elle se décline en deux options :

- Option 1 : Production et distribution d'électricité
- Option 2 : Energies renouvelables

Au terme de la formation, les diplômés devront être capables de :

Option 1 : Production et distribution d'électricité

- Concevoir, dimensionner, réaliser, gérer, maintenir les systèmes énergétiques en rapport avec l'électricité (production électrique, distribution, transport, électrification rurale décentralisée)
- Concevoir, dimensionner, réaliser, gérer, maintenir les installations électriques tertiaires et industrielles

Option 2 : Energies renouvelables

- Etablir une comptabilité énergétique
- Concevoir une planification énergétique et définir une politique énergétique
- Réaliser un audit énergétique et proposer un programme d'efficacité énergétique
- Proposer un programme de substitution de sources énergétiques et l'intégration des sources d'énergies renouvelables

3. Pré requis

Les candidats devront justifier d'un niveau académique sanctionné par un diplôme minimum équivalent à BAC+4 dans les domaines de l'Energie ou d'autres domaines connexes.

Il est prévu un recrutement par VAPP (Validation des Acquis Professionnels et Personnels) les candidats n'ayant pas le niveau requis, mais pouvant justifier d'une riche expérience d'au moins 3 ans et en rapport avec les domaines de la formation.

Demande de VAPP (Validation des acquis Professionnels et Personnels)

Si vous n'avez pas le niveau requis et que vous souhaitez une admission par validation de vos acquis professionnels et personnels, vous devez en plus du remplissage du formulaire de candidature en ligne, constituer un dossier VAPP et l'envoyer au 2iE à l'attention de Monsieur le Directeur Général, à l'adresse suivante :

Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2iE)

Rue de la Science, 01 BP 594 Ouagadougou 01, Burkina Faso

Tél: +226 50 49 20 00/17 Fax: +226 50 49 28 01

Ce dossier est examiné par un jury de 3 membres composé comme suit :

- Le responsable pédagogique de la formation
- Un enseignant de la formation
- Un représentant du secteur professionnel (public ou privé)

La décision du jury est notifiée au candidat par courriel.

Attention, une décision favorable du jury n'est valable que pour votre inscription au 2iE et uniquement pour la formation sollicitée. Si vous renoncez par la suite à suivre la formation, l'autorisation accordée n'est pas valable l'année suivante.

(Télécharger ici le formulaire de demande VAPP)

http://www.foad-2ie-edu.org/documents/DOSSIER%20VAPP%202010_2iE.pdf

DISPOSITIF DE FORMATION

La durée totale de la formation est de quinze (15) mois. Elle se déroule essentiellement à distance avec des périodes de regroupement.

1. Parties en Présentiel

1^{er} regroupement (mars)

Une première phase de regroupement dure deux (02) semaines. Elle est organisée en cours de formation pour la réalisation des travaux pratiques et visites de terrain. Elle concerne toutes les deux options du master. Les examens du premier semestre sont organisés durant ce premier regroupement obligatoire.

Ce regroupement a lieu uniquement sur deux sites :

- Site 1 : campus du 2iE à Ouagadougou (Burkina Faso)
- Site 2 : campus de l'ENSTP à Yaoundé (Cameroun).

Chaque apprenant doit se rendre dans le site de son choix.

Selon les partenariats et les possibilités du 2iE, il pourra être envisagé d'autres centres dans d'autres pays, en fonction de l'origine des apprenants.

2^{ème} regroupement (Juin)

Pendant au moins 3 jours, les apprenants sont réunis pour les examens surveillés du second semestre au sein des campus numériques francophones de l'Agence Universitaire de la Francophonie ou éventuellement dans d'autres centres d'examen identifiés par le 2iE.

3^{ème} regroupement (Septembre - Octobre)

Ce regroupement d'une semaine dans les centres d'examen, sert à passer les épreuves de rattrapage. Ne sont concernés que les apprenants qui n'ont pas validé toutes les unités d'enseignement, à l'issue des sessions normales d'examen.

4^{ème} regroupement (Novembre - Décembre)

Il ne s'agit pas de regroupement en tant que tel. Ici, chaque apprenant doit se rendre au sein d'un campus numérique francophone ou de tout autre lieu qui lui aura été indiqué pour la soutenance de son projet ou stage de fin d'études.

Attention, tous les frais de voyage et de séjour pour tous les regroupements sont à la charge du candidat sélectionné.

2. Enseignement à distance

La partie à distance comprend deux (2) grandes phases :

- La première est consacrée aux cours théoriques et aux activités d'apprentissage
- La deuxième phase porte sur les stages ou projets de fin d'études.

La phase théorique de la formation comprend quatre (4) unités d'enseignements (UE) composée chacune de modules. La durée d'ouverture d'une UE est fonction du nombre de module et de la charge de travail qu'elle implique. D'une manière générale, les modules d'une même unité d'enseignement sont programmés simultanément deux à deux, sur une durée de 3 à 4 semaines.

L'approche pédagogique prévoit un suivi assuré par des tuteurs, qui encadrent à distance les apprenants et veillent à la réalisation des objectifs liés à la formation. Les apprenants travaillent essentiellement en mode collaboratif, en équipes de 3 à 4 personnes sur des situations problèmes, des études de cas ou des mini projets, selon les cas. Les échanges se font en modes synchrone et asynchrone.

La formation est supportée par la plate-forme d'enseignement à distance MOODLE, dotée d'outils de communication, d'organisation, d'édition et de partage qui facilitent les échanges au sein de la communauté d'apprentissage.

La formation demande une grande disponibilité et un travail personnel de l'ordre de trente heures (30 heures) par semaine pendant toute sa durée. Cette disponibilité est nécessaire pour garantir les chances de réussite. Le candidat devra donc s'assurer de disposer du temps requis pour le suivi de la formation.

3. Projet tutoré ou stage en entreprise

Le projet tutoré ou stage de fin d'études est identifié et proposé par l'apprenant sous réserve de validation par le responsable pédagogique de la formation. Il doit porter sur un sujet en lien avec la formation et répondre à un besoin réel

exprimé par une structure d'accueil. Une convention de stage devra par ailleurs être signée par les trois (3) parties : l'apprenant, la structure d'accueil et le 2iE.

Dans le cadre du projet ou stage, on distingue les étapes suivantes :

- Identification du projet ou stage par l'apprenant
- Validation du thème du projet ou stage par le responsable pédagogique
- Etude du projet ou réalisation du stage
- Rédaction et remise du rapport final
- Soutenance par voie de visioconférence

4. Modalités de tutorat

Aussi bien pour les modules théoriques, le projet ou stage en entreprise, l'encadrement des apprenants est assuré par des tuteurs qui assurent un suivi en synchrone et en asynchrone des travaux.

Les principaux outils de communication utilisés sont le courriel ; les forums de discussion et les chats qu'offre la plateforme de formation.

4. Modalités d'évaluation

L'évaluation se déroule selon trois formats :

- Travaux individuels et collectifs durant l'apprentissage. L'évaluation porte à la fois sur le contenu des productions mais aussi sur la quantité et la qualité des contributions individuelles et collectives
- Examens sur table et surveillés en fin de semestres afin de vérifier la connaissance des notions théoriques.
- Projet tutoré ou stage en entreprise. Le rapport ou mémoire écrit est soumis pour correction. Il est également soutenu à distance devant un jury composé d'enseignants et de professionnels

5. Conditions d'obtention du diplôme

Pour obtenir le diplôme, l'apprenant doit valider toutes les unités d'enseignement.

Une unité d'enseignement est validée lorsque la moyenne de cette unité d'enseignement est supérieure ou égale à 10/20 et qu'aucun module la composant n'a une moyenne inférieure à 05/20. La validation de l'unité d'enseignement « projet et stage » requiert une moyenne supérieure ou égale à 12/20.

6. Rémédiation

Une session d'examen de rattrapage est proposée aux apprenants afin de leur permettre de reprendre les épreuves dans les unités d'enseignement non validées.

De même, l'apprenant qui aurait une note inférieure à 12/20 dans son projet tutoré ou stage peut améliorer ses travaux et soutenir lors d'une session de rattrapage proposée dans un délai de 2 à 3 mois.

7. Délai de conservation des UE validées

Si en fin d'année universitaire, les conditions d'obtention du diplôme ne sont pas réunies, les unités d'enseignement (UE) validées resteront acquises pour l'apprenant pour une durée d'un an. Il pourra alors être admis à s'inscrire uniquement pour les unités d'enseignement non validées au cours de la rentrée suivante, contre paiement des frais exigés.

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Visiter :

- le site FOAD de l'Institut : <http://foad-2ie-edu.org>
- le site institutionnel : <http://www.2ie-edu.org>

Contactez le service de la formation à distance à l'adresse : tofanguui.kone@2ie-edu.org

APPEL A TUTEURS

En parallèle à cet appel à candidatures, l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, avec le concours de l'Agence universitaire de la Francophonie, lance un « appel à tuteurs » afin d'intégrer dans l'équipe pédagogique de la formation des enseignants des pays francophones. Ces enseignants, après une éventuelle période de formation, pourront être en charge d'une partie du monitorat à distance ou servir de référent local pour les étudiants et apprenants sélectionnés.

Si vous êtes intéressés, envoyez votre curriculum vitae et une lettre de motivation à l'adresse : tofanguui.kone@2ie-edu.org, en précisant les modules dans lesquels vous souhaitez tutorer.

CONDITION D'INSCRIPTION

La sélection est effectuée sur dossier, à partir du formulaire rempli en ligne. Des renseignements complémentaires pourront être demandés aux candidats. Les organisateurs de la formation recommandent aux candidats de ne pas attendre le dernier moment pour expédier leurs dossiers, afin que ces derniers puissent être étudiés dans de bonnes conditions.

Le collège pédagogique de la formation se réunira en juin 2010. La liste des candidats retenus comme allocataires, une liste d'attente pour les allocations, ainsi qu'une liste des admissibles payants, seront rendues publiques sur les sites Internet de l'AUF et sur celui du 2iE.

Les candidats retenus seront officiellement informés, par courrier électronique de leur sélection, durant le mois de juin.

La formation débutera le 20 septembre 2010.

Après la publication des résultats de sélection, les candidats retenus (avec allocation de l'Agence universitaire de la Francophonie ou non) ont 10 jours pour confirmer leur inscription et 15 jours supplémentaires pour réunir et envoyer les pièces nécessaires. Les candidatures retenues en liste d'attente pour les allocations sont examinées en fonction des abandons des candidats retenus en liste principale. Pour les candidats admissibles payants, seuls les premiers à payer les frais de formation seront retenus dans la limite des places disponibles.

Aucun dossier reçu par télécopie ou voie postale ne sera examiné par le collège pédagogique.

Le formulaire de candidature vous demande notamment :

- ▶ vos coordonnées professionnelles et personnelles,
- ▶ le projet personnel que vous souhaitez développer pendant la formation,
- ▶ les motivations qui vous incitent à postuler à cette formation,
- ▶ votre curriculum vitæ.

Pour l'évaluation de votre dossier de candidatures il est particulièrement important de bien rédiger votre lettre de motivation et de justifier explicitement de ce que cette formation vous apportera.

Attention ! La formation a un coût et chaque candidat doit s'assurer de pouvoir rassembler le financement de ses études pour être à même de réagir dès qu'il est accepté. De même, l'obtention des pièces justificatives des diplômes antérieurs peut prendre du temps et les candidats doivent pouvoir rassembler rapidement ces pièces.

L'inscription définitive est conditionnée par le paiement des frais de formation et la réception du dossier complet.

Le dossier à fournir en cas de sélection comprend :

- 1 extrait d'acte de naissance
- 2 photos d'identité couleur
- 1 copie du reçu de versement des frais de scolarité
- 1 copie d'une pièce justifiant la nationalité
- 1 copie certifiée conforme du BAC ou équivalent
- 1 copie certifiée conforme du diplôme requis (technicien supérieur, ingénieur des travaux, etc.)
- Copies certifiées conformes des bulletins de note des trois dernières années d'études
- Attestation de travail certifiant l'expérience du candidat (pour les professionnels)
- 1 curriculum vitae détaillé

Pour postuler à cette formation il faut être titulaire d'un BAC + 2 (ou équivalent), dans le domaine du bâtiment et des travaux publics.

Avec le formulaire de candidature, vous avez la possibilité de télécharger des fichiers attachés (une lettre de recommandation par exemple). Seuls les fichiers : .pdf .jpeg .doc .rtf sont autorisés.

Une copie numérisée du diplôme principal doit être impérativement jointe au formulaire de candidature. Dans le cas contraire, vous devez également fournir un dossier VAPP.

CONDITIONS FINANCIERES

Pour bénéficier d'une allocation d'étude à distance de l'Agence universitaire de la francophonie, le candidat doit obligatoirement résider dans un pays du Maghreb, d'Afrique sub-saharienne et d'Océan Indien et par ailleurs impérativement y demeurer, sauf dérogation très exceptionnelle, pendant toute la durée de la formation. Il n'est pas possible à un ressortissant d'Afrique de l'Ouest par exemple résidant dans un pays d'Europe de l'Ouest ou d'Amérique du Nord d'obtenir une allocation.

Les candidats bénéficiaires doivent faire partie prioritairement d'un pays membre de l'Organisation Internationale de la Francophonie. Vous pouvez en consulter la liste sur ce site : <http://www.francophonie.org/oif/membres.cfm>

L'Agence universitaire de la Francophonie met gratuitement à la disposition des candidats sélectionnés (allocataires ou non) ses campus numériques francophones et ses centres d'accès à l'information. Ils y trouveront toutes les infrastructures techniques et de réseau afin de suivre cette formation dans de bonnes conditions. La liste des campus numériques francophones est disponible sur ce site : <http://www.auf.org/regions>

Pour les tous les candidats, le coût de la formation est fixé à 2000 euros.

Le montant de l'allocation d'étude à distance de l'AUF est de **1000 euros**. Il reste donc **1000 euros** à la charge du candidat sélectionné avec une allocation, ainsi que 10 euros (ou l'équivalent en monnaie locale) de frais de dossier en cas de sélection.

L'AUF accordera 10 allocations d'études à distance pour l'année universitaire 2010-2011.

Pour les candidats sélectionnés sans allocation d'étude à distance de l'AUF, le montant à verser sera donc de 2000 euros.

La somme à la charge du candidat, allocataire ou non, est à verser **en une seule fois**, auprès du campus numérique francophone du pays de résidence du candidat, dès la confirmation de sa sélection définitive. **Aucun délai de paiement ne sera accordé.** Le non versement de cette participation au moment indiqué entraîne automatiquement l'annulation de la sélection.

Il est précisé que le montant de l'allocation d'étude à distance de l'AUF n'est pas versé au candidat sélectionné, mais directement à l'établissement en charge de la formation afin de couvrir la majeure partie des frais d'encadrement pédagogique.

Par décision du Conseil Scientifique de l'Agence universitaire de la Francophonie, il est également précisé que les candidatures féminines seront favorisées pour l'attribution des allocations d'études à distance.

Attention : une fois la formation commencée, il ne sera plus possible au candidat sélectionné d'annuler sa participation et de se faire rembourser, quelle que soit la raison de ce désistement.

Attention !

Les candidats peuvent déposer un dossier pour plusieurs formations mais une seule allocation d'étude à distance sera éventuellement accordée. Il est recommandé aux candidats de bien réfléchir au choix du diplôme qui les intéresse le plus. Les sélectionneurs des différentes formations peuvent en effet se rendre compte des candidatures multiples à partir du dossier rempli en ligne.

Les candidat(e)s qui seront finalement inscrits à une formation sont informé(e)s que leurs coordonnées seront intégrées dans une base de données destinée à pouvoir traiter leur dossier, à publier les résultats des sélections, à créer un annuaire des diplômé(e)s et à communiquer avec eux/elles par la suite.

Chaque personne ayant régulièrement complété un dossier de candidature, recevra par courrier électronique un identifiant et un mot de passe. Ces éléments permettent d'actualiser le dossier, jusqu'à la date de clôture des appels.

FORMULAIRE DE CANDIDATURE

Pour déposer votre candidature, cliquer ici : <http://foad.refer.org/mot28.html>

Vous pouvez joindre des documents (CV, lettre de recommandation, ...) à votre candidature : une fois la page de candidature complétée et validée, un deuxième **écran de vérification apparaît vous proposant de joindre des fichiers.**

PROGRAMME ET CONTENU DE LA FORMATION

Semestre	Contenu	Crédits
S9	UE1 : Sciences et techniques de base <ul style="list-style-type: none"> • Informatique (Excel avancé) • Dessin technique / DAO • Rappel d'électricité et technologie électrique • Hydraulique en charge • Energies et enjeux environnementaux • Accès aux services énergétiques 	15 ECTS
	UE2 : Technique 1 <ul style="list-style-type: none"> • Technologie électrique • Electrotechnique 1 • Installation électrique BT • Automatismes / Automatique 	10 ECTS
	UE3 : Formation générale et/ou transversale <ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaïque • Maintenance des équipements 	5 ECTS
S10	UE4 : Technique 2 <p>Option 1 : Production et distribution d'électricité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electronique de puissance • Electrotechnique 2 (machines électriques) • Electricité industrielle • Electrification rurale • Transport et distribution électrique <p>Option 2 : Energies renouvelables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bioénergie • Thermique solaire • Comptabilité et planification énergétiques • Etudes d'impact environnemental et social • Mécanisme de Développement Propre (MDP) et Crédits carbonés 	15 ECTS
	UE5 : Stages et Projets <ul style="list-style-type: none"> • Projet ou stage en entreprise 	15 ECTS