



Pour une formation de qualité : l'Ecole Doctorale en Energies Renouvelables

Dr A. BOUHDJAR

E-mail : bouhdjar@cder.dz

Les établissements de recherche et de formation supérieure constituent la clé pour une transition réussie vers une société et une économie basées sur le savoir.

Le regroupement de ces établissements en réseau constitue aussi un creuset d'expertise et un pôle pour le développement de la ressource humaine.

Les établissements de recherche et de formation supérieure sont des facteurs importants de développement économique et de compétitivité industrielle de même qu'ils peuvent jouer un rôle majeur dans le processus de réforme actuellement en cours dans le pays.

La recherche d'une formation de qualité est une nécessité et un pré requis pour la réussite de tout processus de développement. Cette qualité peut être obtenue par la conjugaison de tous les efforts et une utilisation optimale des moyens dont dispose le pays.

Disposant de potentialités importantes en Energies Renouvelables, notre pays doit persister dans une formation de haut niveau dans ce domaine pour assurer une relève énergétique à la mesure des besoins de l'Algérie et des ambitions que lui voue tout le peuple exprimées à travers une meilleure qualité.

De cette nécessité est née l'Ecole Doctorale en « Energies Renouvelables ».

Structure de formation post-graduée intégrée et continue, pour des études sanctionnées par l'obtention des diplômes de Magistère et de Doctorat, l'école doctorale en Energies Renouvelables entre dans sa 3^e année.

Conçue pour répondre à des objectifs de formation de formateurs et de chercheurs en énergies renouvelables, elle voudrait aussi permettre, dans le futur, à des ingénieurs déjà diplômés de niveau Bac+5 une spécialisation technique de haut niveau sur les énergies renouvelables (solaire, éolienne hybride, bioénergie,...). A l'issue d'une première post-graduation (Magister), les étudiants seront capables de répondre à la demande croissante du pays en matière d'expertise technique sur ces énergies.

Constituée à l'origine de quatre établissements à savoir l'Université Abou Bakr Belkaid de Tlemcen (Coordonnatrice), le Centre Développement des Energies Renouvelables, l'Ecole Nationale Polytechnique et l'Université Mentouri de Constantine, l'Ecole Doctorale « Energies Renouvelables » a été rejointe durant sa deuxième année par trois autres établissements à savoir l'Université de Chlef, l'Université de Tiaret, le centre Universitaire de Béchar. Pour sa troisième année, l'Ecole Doctorale « Energies Renouvelables » s'est élargie avec l'adhésion de trois autres structures qui sont l'Université de Bab Ezzouar, l'Université de Batna, l'Université de Laghouat lui donnant ainsi une envergure couvrant tout le territoire national.

En termes de bilan, l'Ecole Doctorale « Energies Renouvelables » verra bientôt les soutenances des premiers mémoires de Magister issus de la première promotion dont les sujets traités, pour le pôle centre, sont essentiellement :

• Modélisation d'une centrale à cheminée solaire pour un

écoulement turbulent avec stockage thermique

• Adaptation d'une méthode d'estimation du gisement solaire à l'aide d'images satellite météoat.

• Les Centrales Solaires Thermodynamiques de puissance à cylindro-paraboliques : Perspectives Algériennes.

• Surfaces sélectives pour des applications thermiques

• Simulation des fluctuations de la puissance fournie par un aérogénérateur autonome

• Mise au point d'un régulateur flou pour serre agricole à énergie solaire

• Optimisation de la micro-localisation des aérogénérateurs dans un parc éolien

• Intégration d'un pourcentage d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique d'un bâtiment,

• Mise au point de nouveaux procédés de mesure des caractéristiques directe et inverse des modules photovoltaïques de différentes technologies.

• Développement et implémentation d'algorithmes non conventionnels de commande du SCP destiné à un BIPV connecté au réseau conventionnel.

• Etude d'une topologie buck-boost à deux interrupteurs appliquée à un générateur PV

• Etude numérique de la couche limite atmosphérique en différentes conditions de stabilité

Dans sa réunion de fin d'année scolaire 2007-2008, le Conseil Scientifique de l'Ecole Doctorale a discuté le bilan de l'année en cours et préparé la prochaine rentrée. La date du 26 octobre 2008 a été retenue pour le déroulement du concours qui portera sur :

• Une épreuve de base à coefficient 1 : Electromagnétisme et Ondes et Mécanique Générale

• Une épreuve de spécialité à coefficient 2 selon trois choix :

- Choix 1 : Electronique et Physique des semi-conducteurs

- Choix 2 : Transferts thermiques-thermodynamique et Mécanique des fluides

- Choix 3 : Physique des matériaux et Physique des Rayonnements-Physique Nucléaire

Les candidats auront à traiter un sujet dans l'un des trois choix proposés en plus de l'épreuve de base commune à tous les concurrents.

Une fois les délibérations effectuées, la rentrée est programmée pour le 10 novembre 2008.

Le conseil scientifique a eu à discuter de l'accès à l'Ecole Doctorale pour les titulaires de Magister pour une inscription en Doctorat. Celle-ci est possible pourvu que le candidat détienne un Magister dont le cursus académique répond au pré requis pour les travaux de recherche envisagés en Energies Renouvelables.

Recherche et Développement

Le conseil scientifique a eu à discuter de la prise en charge particulièrement financière de l'Ecole Doctorale. Le défaut de cette rubrique a constitué un obstacle pour une utilisation optimale des moyens dont disposent les établissements partenaires en ne permettant pas une mobilité effective des étudiants vers des établissements mieux équipés dans certains créneaux de même qu'il ne permet pas une implication totale de la ressource humaine. Il ne permet pas non plus d'envisager des expérimentations ni des prototypes, éléments indispensables à une formation de qualité, qui est donc l'objectif ultime de cette Ecole Doctorale.

L'objectif de l'Ecole Doctorale réside dans l'amélioration du rendement qualitatif et quantitatif du système national de formation supérieure de post-graduation par notamment la prise en charge et le suivi permanent du post-graduant jusqu'à la soutenance de la thèse de doctorat. L'école doctorale est la consécration d'un partenariat pédagogique et scientifique entre plusieurs établissements de l'enseignement supérieur et repose dans son fonctionnement sur la coopération interuniversitaire autour d'objectifs communs préalablement définis. Cet objectif ne peut être pleinement que lorsque tous les problèmes entravant sa bonne marche soient résolus.

Concours d'Accès à l'Ecole Doctorale « Energies Renouvelables »

Suite à l'Habilitation de l'Ecole Doctorale « Energies Renouvelables » par arrêté ministériel n° 79 du 26/08/2006 et à la reconduction par arrêté ministériel n° 90-91 du 12/07/2008, il est procédé à l'organisation d'un Concours d'Accès à une formation de 1ère Post-Graduation dans le cadre de l'Ecole Doctorale « Energies Renouvelables » domiciliée à l'Université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen (8postes) en partenariat avec l'Université Mentouri de Constantine (7postes), le Centre de Développement des Energies Renouvelables CDER Alger (8postes), l'Ecole Nationale Polytechnique ENP Alger (7postes), l'Université de Chlef (6postes), l'Université de Tiaret (6postes), le Centre Universitaire de Béchar CUB (6postes), l'Université de Laghouat (6postes), l'Université de Batna (6postes), l'USTHB Alger (6 postes).

Le concours aura lieu sur sept 7 sites :

- TIEMCEN : UNIV. TIEMCEN + UNIV. TIARET
- ALGER (ENP) : ENP + CDER + USTHB
- CONSTANTINE : UNIV. CONSTANTINE
- CHLEF: UNIV. CHLEF
- BÉCHAR: CUB
- LAGHOUEAT : UNIV. LAGHOUEAT
- BATNA : UNIV. BATNA

La date du concours est fixée au dimanche 26 octobre 2008 à 8h30.

La durée de l'examen est de quatre (04) heures et demi.

Les sujets d'examination portent sur quatre (04) matières définies dans l'une des trois 3 options :

OPTION 1 :

- Electromagnétisme et ondes
- Mécanique générale
- Transferts thermiques et thermodynamique
- Mécanique des fluides

OPTION 2 :

- Electromagnétisme et ondes
- Mécanique générale
- Physique des semi-conducteurs
- Electronique générale

OPTION 3 :

- Electromagnétisme et ondes
- Mécanique générale
- Physique des matériaux
- Physique nucléaire et rayonnements

*Le concours est ouvert aux titulaires du D.E.S. en physique, ingénieur physicien et ingénieur d'état spécialité (électronique, électrotechnique, automatique, mécanique, énergétique, génie des procédés. Matériau), **Master en physique et technologie, licence en physique (4ans)***

Les dossiers de candidature sont à déposer au niveau de l'un des dix (10) établissements agréés, avant le 18 Octobre 2008 :

- Université de Constantine : département de physique,
- ENP : département d'électronique,
- CDER: direction formation,
- Université de Tlemcen : département de physique
- Université de Chlef: département de physique
- Université de Tiaret : département de physique
- Centre u. Bechar : département de physique
- Université de Laghouat : département de physique
- Université de Batna : département de physique
- USTHB Alger : département d'électronique

Le dossier de candidature doit comporter les pièces suivantes :

- Demande manuscrite
- Copie du diplôme de graduation (Des, Ingéniorat)
- 1 copie de l'attestation du bac
- 1 acte de naissance
- 1 photo d'identité
- 1 enveloppe timbrée avec adresse du candidat