

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**CONFERENCE REGIONALE DES ETABLISSEMENTS
UNIVERSITAIRES DE LA REGION EST**

**Cahier des charges pour habilitation
(RECONDUCTION)
Offre de formation de troisième
cycle (LMD)**

(Arrêté n° 250 du 28 juillet 2009, fixant l'organisation de la formation de troisième en vue de l'obtention du diplôme de doctorat)

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université A. MIRA Bejaia	Faculté de Technologie	GENIE CIVIL

Domaine	Intitulé de la formation
SCIENCES ET TECHNIQUE	GENIE CIVIL

Responsable du comité de la formation du troisième cycle TAHAKOURT Abdelkader, Professeur
--

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

دفتر الشروط لتأهيل
عرض تكوين دراسات الطور الثالث

قرار رقم 250 مؤرخ في 28 جويلية 2009 يحدد تنظيم التكوين في الطور الثالث من أجل الحصول على الدكتوراه

المؤسسة	الكلية/ المعهد	القسم

الميدان	عنوان التكوين

مسؤول لجنة التكوين في الدكتوراه

SOMMAIRE

1	Localisation de la formation
2	Responsable de la formation doctorale
3	Comité de la formation de troisième cycle
4	Masters ouvrant droit à l'inscription au concours
5	Description de la formation
6	Thèmes de recherche
7	Nombre de postes à ouvrir
8	Contenu de la formation
9	Conditions d'accès
10	Personnes intervenants dans la formation
11	Partenaires
12	Annexe
13	Avis du comité de formation de troisième cycle
14	Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs
15	Visa de la Conférence Régionale
16	Visa de la commission d'habilitation à la formation de troisième cycle

1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : Faculté de Technologie
Département : Génie civil

2 - Responsable de la formation :

Nom & prénom : TAHAKOURT Abdelkader

Grade : Professeur

☎ : Fax : E - mail:

Ci-joint un CV succinct en annexe de l'offre de formation

3 - Comité de la formation de troisième cycle

Encadrement local :

Nom et prénom	Grade	Spécialité	Nombre de thèses à encadrer	Activités autres que l'encadrement (conférences, ateliers,...) ¹
TAHAKOURT Abdelkader	Prof.	GENIE CIVIL	2	Ateliers et conférences
CHELOUAH Nasser	MCA	GENIE CIVIL	2	Ateliers et conférences
CHERRARED Merzouk	MCA	GENIE CIVIL	2	Ateliers et conférences
BECHEUR A/Hamid	MCB	GENIE CIVIL	—	Ateliers et conférences

¹ joindre le contenu en annexe

Encadrement extérieur :

Nom et prénom	Grade	Spécialité	Nombre de thèses à encadrer	Activités autres que l'encadrement (conférences, ateliers,...)
BOUAFIA Youcef	PROF	GENIE CIVIL	1	Ateliers et conférences
BAHAR Ramdane	PROF	GENIE CIVIL	1	Ateliers et conférences
KADRI Mohamed	MCA	GENIE CIVIL	1	Ateliers et conférences
BENMAMAR Ahmed	MC (France)	GENIE CIVIL	1	Ateliers et conférences

4 –Masters ouvrant droit à l'inscription au concours²

Intitulé master	Prévision nombre de diplômés en 2010/2011
Master en GENIE CIVIL, option matériaux et structures	57
Master en GENIE CIVIL, option Géotechnique	-
Master en GENIE CIVIL, Autres options	-

5 - Description de la formation

Intitulé de l'option	Axes de recherche pour chaque option
Doctorat en Génie civil Option: matériaux et structures	<ul style="list-style-type: none"> - Matériaux de construction - Thermique du bâtiment - Modélisation interaction fluide structures et sol structures - Modélisation : Problèmes de contact et assemblages métalliques - Optimisation des processus et des paramètres de conception
Doctorat en Génie civil Option : Géotechnique	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrages sous terrain et fondations - Milieux poreux - Rhéologie - Reconnaissance des sols

6 - Thèmes de Recherche

Intitulé du thème	Nombre potentiel des thèses par thème
Durabilité des bétons	1
Couplage matériaux et thermique du bâtiment	1
Modélisation: Problèmes de contact et assemblages métalliques	1
Ecoulement et transfert dans les milieux poreux	1
Analyse multicritères des bâtiments	1
Modélisation non linéaire des matériaux (bétons et aciers)	1
Modélisation du comportement des sols et roches	1
Calcul d'ouvrage de géotechnique par la méthode des éléments finis	1

7 - Nombre de postes à ouvrir : 06

8 - Contenu de la formation³

La formation doctorale a pour objectif :

- de préparer la thèse,
- de donner à l'étudiant les connaissances nécessaires au déroulement de son travail de recherche,
- d'acquérir et de maîtriser les moyens de communication, d'expression, de la défense de la propriété intellectuelle, etc.
- d'intégrer professionnellement dans l'enseignement supérieur.

Activités	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
Conférences	Voir Annexe 1		Néant	Néant	Communications nationales et/ou internationales	
Ateliers	Voir Annexe 2		Néant	Néant	Néant	Néant
Séminaires	Voir Annexe 3					
Travaux personnels du doctorant	Choix du sujet et recherche bibliographique		Etude, réalisation, modélisation, simulation et/ou etc.		Valorisation des travaux	Rédaction et soutenance
Autres	Néant	Néant	Possibilité d'un stage en entreprise et/ou à l'étranger		Néant	Néant
	Voir Annexe 4					

(Voir en annexe les détails des activités)

9 - Conditions d'accès⁴

- L'adéquation de la spécialité du master avec celle du troisième cycle pour lequel postule le candidat ;
- La moyenne générale obtenue au second cycle ;
- La régularité dans la progression de l'étudiant durant le second cycle et l'absence d'échecs ;
- L'expérience professionnelle acquise par l'étudiant, éventuellement ;
- Le contenu des remarques portées sur le document descriptif des connaissances et aptitudes acquises, accompagnant le diplôme de master ;
- Les résultats de l'entretien avec le candidat.

³ Article 16 de l'arrêté n° 250 du 28 juillet 2009

⁴ Préciser les conditions d'accès pour chaque option suivant Article 12 de l'arrêté n° 250 du 28 juillet 2009

10 - Personnes intervenants dans la formation

Noms et prénoms	Grade	Qualité	enseignements
TAHAKOURT Abdelkader	Prof	Responsable	Ateliers, conférences et encadrements
CHELOUAH Nasser	MCA	Membre du comité	Ateliers, conférences et encadrements
CHERRARED Merzouk	MCA	Membre du comité	Ateliers, conférences et encadrements
BECHEUR Abdelhamid	MCB	Membre du comité	Ateliers et conférences
MAZA Mustapha	MCA	Enseignant	Ateliers, conférences et encadrements
KADRI Mohamed	MCA	Enseignant	Ateliers, conférences et encadrements
DAHMANI Nacer	Prof	Enseignant	Ateliers, conférences et encadrements
BOUAFIA Youcef	Prof	Enseignant	Ateliers, conférences et encadrements
BAHAR Ramdane	Prof	Enseignant	Ateliers, conférences et encadrements
MELBOUCI Bachir	Prof	Enseignant	Ateliers, conférences et encadrements
BENMAMAR AHMED	MC (FRANCE)	Enseignant	Ateliers, conférences et encadrements

11- Partenaires :

11.1- Etablissements partenaires (universités, Entreprises, laboratoires, centres de recherche) :

-Université Mouloud Mameri (TIZI-OUZOU)

-CGS(ALGER)

11.2- Laboratoires de recherches impliqués

Dénomination du laboratoire	Directeur du laboratoire	Date et numéro d'agrément
Laboratoire de technologie des matériaux et de génie des procédés	Prof MAKHLOUFI Laid	Le 25/07/2000

11.2.1- Equipes de recherche CNEPRU associées (projets en cours, dans le domaine)

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet
Comportement des sols grossiers	R00620080016	2009	2012
Modélisation et investigation des effets de l'interaction sismique sol structures non linéaire	J0400620080012	1/01/2009	31/12/2011
Utilisation des matériaux locaux pour l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments	J0400620100004	1/01/2011	31/12/2013
Contrôle et estimation d'erreurs pour les calculs tridimensionnels des ouvrages par l'approche contact. Application au cas de l'interaction sol –peux	J0400620100019	1/01/2011	31/12/2013

12- Annexe

- CV du responsable de formation

- Conventions avec partenaires
- Programme détaillé du contenu de la formation et des activités pédagogiques scientifiques

12.1- Curriculum Vitae du responsable de formation

12.2- Programme détaillé du contenu de la formation

Annexe 1- Programme des conférences

Des conférences seront assurées par les enseignants du département et d'autres départements de l'université, par les doctorants avancés dans leurs travaux et par des chercheurs invités.

Intitule des matières retenues pour les conférences		Volume horaire
Option « Matériaux et structure »	Matériaux de construction	15H00
	Modélisation interaction fluide structures et sols structures	15H00
	Optimisation des processus et des paramètres de conception	15H00
	Thermique du bâtiment	15H00
Option «Géotechnique »	Ouvrages sous terrains et fondation	15H00
	Milieu poreux	15H00
	Reconnaissance des sols	15H00
	Rhéologie	15H00

Nb : une conférence durera 3h00

Annexe 2- Les Programmes des Ateliers

Intitule des matières retenues pour les ateliers	Volume horaire
Matériaux de construction	16H00
Modélisation interaction fluide structures et sols structures	16H00
Optimisation des processus et des paramètres de conception	16H00
Thermique du bâtiment	16H00
Ouvrages sous terrains et fondation	16H00
Milieu poreux	16H00
Reconnaissance des sols	16H00
Rhéologie	16H00
Reconnaissance des sols	16H00

Nb : un atelier durera 4h00

Annexe 3 – Séminaires

Les séminaires seront organisés sous formes de journées scientifiques avec débats selon un planning arrêté à l'avance par le comité de la formation de troisième cycle. Une évaluation semestrielle de l'avancement des travaux du doctorant sera effectuée en présence du directeur de thèse, d'enseignants et collègues de la spécialité désignée, et donnera lieu à la rédaction d'un rapport qui sera à la disposition de la direction de la formation.

Annexe 4 – Autres

Les doctorants peuvent consacrer jusqu'à 10% de leur temps à des travaux d'intérêt collectif et notamment à des tâches d'enseignement, les préparant ainsi à leur intégration professionnelle tant dans l'enseignement supérieur que dans les milieux socio-économiques. Un maximum de 60 heures équivalent TD et/ou TP par année scolaire peut être consacré à l'enseignement.

Annexe 5 – Contenu des matières et enseignants intervenants

Durabilité du béton

- I. Conséquences techniques et économiques de l'endommagement des structures de béton
- II. Bref historique des problèmes de durabilité
- III. Les principales causes de la détérioration du béton
- VI. Action des sulfates et de l'eau de mer
- V. La corrosion

Mécanique des milieux continus

- I. Description de la MMC
 - II. Déformations d'un milieu continu
 - III. Etat de contrainte dans un milieu continu
 - IV. Lois de comportement des milieux continus
- Elasticité linéaire

Rhéologie

- I. Lois de comportement et problème de l'anisotropie
- II. La plasticité
- III. La thermomécanique
- IV. Les formulations élastoplastiques et viscoplastiques
- V. La mécanique de l'endommagement
- VI. La mécanique de la rupture
- VII La mécanique du contact

Modélisation non linéaire

- I - Modélisation non linéaire des matériaux (aciers et bétons)
- 2 – Calcul non linéaire des structures en béton armé et précontraint

- 3 – La précontrainte extérieure, mise en œuvre et éléments de calcul
- 4 – Modélisation et expérimentation du béton de fibres métalliques
- 5 – Modélisation des sections circulaires et courbes de résistance
- 6 – Analyse dynamique des systèmes continus
- 7 – Application des éléments finis au calcul dynamique des structures

Interaction sol-structures et ouvrage

Rhéologie des sols - Lois de comportement
Modélisation des géomatériaux
Modèles de l'interaction sol-fondations
Comportement dynamique
Méthodes avancées de dimensionnement des ouvrages géotechniques
Pathologies des ouvrages liées au sol
Techniques d'amélioration des sols

Écoulement dans les milieux poreux

Caractérisation mécanique et hydraulique d'un milieu poreux
Equation générale des écoulements dans un milieu poreux
Description mathématique des transferts dans le sol et des échanges
Le milieu souterrain et les polluants, la contamination des sols et des nappes
Transport des polluants : modélisation
Géotechnique de l'environnement

Optimisation des procédés et des paramètres de conception

I – Procédés de construction :

Analyse multicritères des procédés
Economie de construction

II- Performances structures - matériaux

Développement durable des structures en Génie Civil
Durabilité et performances des matériaux

Reconnaissance des sols

- I. Introduction
- II. Reconnaissance des sols
- III. Sondages et Essais de laboratoire
- IV. Essais in situ
- V. Essais géophysiques et détermination des caractéristiques dynamiques des sols
- VI. Corrélations entre essais in situ
- VII. Application au calcul des fondations

Modélisation thermique des bâtiments

- I. Rappel sur les transferts de chaleur
- II. Modélisation thermique

Rhéologie des géomatériaux

- I. Généralité sur la rhéologie et le comportement des matériaux solides
- II. Comportement et modélisation du comportement des sols et roches
- III. Calcul d'ouvrage de géotechniques par la méthode des éléments finis
- IV. Modélisation des fondations superficielles et des ouvrages souterrains

Intitulé de programmes	Enseignant	Grade
Durabilité du béton	CHELOUAH Nasser	MCA
Mécanique des milieux continus	BECHEUR ABDELHAMID	MCB
Rhéologie	BECHEUR ABDELHAMID	MCB
Modélisation non linéaire	BOUAFIA YUCEF	Professeur
Interaction sol-structures et ouvrage	BENAMAR AHMED	MC (FRANCE)
Ecoulement dans les milieux poreux	BENAMAR AHMED	MC (FRANCE)
Optimisation des procédés et des paramètres de conception	CHERRARED MERZOUK	MCA
Reconnaissance des sols	BAHAR RAMDANE	Professeur
Modélisation thermique des bâtiments	TAHAKOURT ABDELKADER	Professeur
Rhéologie des géomatériaux	BAHAR RAMDANE	Professeur

13 - Avis du Comité de formation de troisième cycle

14 - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs

Intitulé de la formation doctorale : GENIE CIVIL

Comité Scientifique de département
Avis et visa du Comité Scientifique :
Date :

Conseil Scientifique de la Faculté (ou de l'institut)
--

Avis et visa du Conseil Scientifique :

Date

Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)

Avis et visa du Doyen ou du Directeur :

Date :

Conseil Scientifique de l'Université (ou du Centre Universitaire)

Avis et visa du Conseil Scientifique :

Date :

15 - Visa de la Conférence Régionale

(Uniquement à renseigner dans la version finale de l'offre de formation)

16 - Visa de la commission d'habilitation à la formation de troisième cycle

(Uniquement à renseigner dans la **version finale** de l'offre de formation, après avis de la conférence régional