



ROYAUME DU MAROC  
Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur,  
de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique  
**Département de l'Enseignement Supérieur,  
de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique**  
Direction des Sciences

---

**NOUVELLES ORIENTATIONS DU PARTENARIAT  
ENTRE  
LES PÔLES DE COMPETENCES  
ET  
LE MINISTERE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR,  
DE LA FORMATION DES CADRES ET DE LA RECHERCHER SCIENTIFIQUE  
DEPARTEMENT DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR,  
DE LA FORMATION DES CADRES ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

- 1. Liste des pièces déjà déposées à la Direction des Sciences dans le cadre la restructuration du RUMEC.**
- 2. Pièces complémentaires à fournir pour le financement du RUMEC au titre de 2009.**
- 3. Rappel des règles de fonctionnement prévues dans le cahier de charges de la restructuration des pôles de compétences.**

**Juillet 2008**

# 1. Liste des pièces déjà déposées à la Direction des sciences dans le cadre la restructuration du RUMEC:

## 1.1. Pièces relatives à l'Eligibilité Administrative

- L'attestation de nomination du coordonnateur national du RUMEC M. Mohammed OUAZZANI TOUHAMI (Doc 1) ;
- Les attestations de nomination des coordonnateurs locaux du RUMEC (Doc 2) à savoir :
  1. M. Nouredine DAMIL de la Faculté des Sciences Ben M'Sik de Casablanca ;
  2. M. Abdellatif MASLOUHI de la Faculté des Sciences de Kénitra ;
  3. M. Larbi ELBAKKALI de la Faculté des Sciences de Tétouan ;
  4. M. Zrikem ZAKI de la Faculté des Sciences Semlalia de Marrakech ;
  5. M. Mohammed Ouadi BENSALAH de la Faculté des Sciences de Rabat ;
  6. M. Mohammed AGOUZOUL de l'Ecole Mohammadia d'Ingénieurs, Rabat ;
  7. M. Jamal ECHAABI de l'Ecole Normale Supérieure d'Electricité et de Mécanique, Casablanca ;
  8. M. Mourad TAHA-JANAN de l'Ecole Normale de l'Enseignement Technique de Rabat ;
  9. M. Abdeslam DRAOUI de la Faculté des Sciences et Techniques de Tanger.
- L'attestation de domiciliation du point focal national du RUMEC à la Faculté des Sciences Ain Chok, Casablanca. (Doc 3) ;
- Liste des structures de recherche accréditées membres du RUMEC avant la restructuration du pôle (voir tableau suivant) :

<b>Laboratoires</b>	<b>Etablissements</b>
Laboratoire de Mécanique	Faculté des Sciences Ain Chok Casablanca
Laboratoire de Calcul Scientifique en Mécanique	Faculté des Sciences Ben M'Sik Casablanca
Laboratoire Interdisciplinaire en Ressources Naturelles et Environnement	Faculté des Sciences Kénitra
Equipe de Modélisation et Simulation des Systèmes Mécaniques	Faculté des Sciences Tétouan
Equipe Thermique du Bâtiment-Laboratoire de Mécanique des Fluides et Energétique	Faculté des Sciences Semlalia Marrakech
Equipe de Mécanique	Faculté des Sciences Rabat
Equipe de Recherche : Systèmes Thermiques et Ecoulements Réels Equipe de Recherche et Développement : Modélisation et Multimédia en Mécanique	Ecole Mohammadia d'Ingénieurs Rabat
Laboratoire de Matériaux et Technologies	Ecole Normale Supérieure de l'Enseignement Technique Rabat
Equipe de Recherche Appliquée sur les Polymères	Ecole Normale Supérieure d'Electricité et de Mécanique

	Casablanca
Laboratoire de Mécanique et Physique des Milieux Hétérogènes	Faculté des Sciences et Techniques Tanger
Equipe de Modélisation Mathématique et contrôle	
Equipe de Matériaux et Mécanique des Structures	
Equipe de Transfert Thermique & Energétique	

- Les attestations d'accréditation de chaque laboratoire membre du RUMEC;
- Stratégie quadriennale de communication du RUMEC.

## 1.2. Pièces relatives à l'Eligibilité Scientifique

- Attestations de participation des laboratoires accrédités du RUMEC aux activités des UFR (Doc 4) ;
- Fiche de présentation du Master du RUMEC (Doc 5) :
  - Master de Mécanique ;
  - Master en Science Mécaniques ;
  - Master en Génie Civil ;
  - Master en Mécanique Numérique ;
  - Master en Génie Mécanique.
- Fiches projets recherche appliquée et/ou expérimentale (Doc 6) :
  - Projet 1 :
    - Récupération de l'énergie de la houle : Etude expérimentale à réaliser sur le canal à houle du LCSM ;
    - Études expérimentales sur les dispositifs d'atténuation de la houle (Digues poreuses).
  - Projet 2 : Modélisation et contrôle actif/passif des vibrations et des déformations des structures adaptatives.
  - Projet 3 : Etude et modélisation des transferts hydriques, thermiques et de soluté dans les milieux poreux : Application aux sols et aux nappes.
  - Projet 4 : Analyse et contrôle du comportement rhéologique des fluides complexes et des polymères.
  - Projet 5 : Applications Technologiques de la mécanique des multicorps.
  - projet 6 : Analyse vibroacoustique des poutres et plaques fissurées dans le domaine non linéaire.
  - Projet 7 : Développement d'un BioMEMS impédimétriques pour la détection des immunoespèces.
  - Projet 8 : Analyse de la conception des chambres de combustion et applications.
  - Projet 9 : Modélisation des mécanismes de pollution atmosphérique en milieu urbain.
- Fiche de présentation du projet fédérateur du RUMEC « **Modélisation, Expérimentation, Caractérisation et Calcul en Mécanique** » et de son état d'avancement (Doc7) ;
- Attestation de domiciliation des équipements scientifiques acquis dans le cadre du projet fédérateur (Doc 8) ;
- Fiche de présentation des manifestations scientifiques et des écoles thématiques (Doc 10) :
  - Séminaire national organisé tout les ans ;
  - Table ronde sur la filière mécanique ;
  - Ecole de Mécanique organisée tout les 2 ans ;

- Atelier thématique organisé tout les 2 ans ;
- Colloque international de Mécanique organisé tout les 2 ans ;
- Ecole de l'Innovation organisée la première année.
- Liste bibliographique de la production scientifique du RUMEC sur la période 2002-2006 ;
- Stratégie quadriennale d'ouverture du RUMEC sur l'environnement socio-économique ;
- Stratégie quadriennale en matière de coopération.

### **Pièces relatives au budget**

- Estimation du budget de fonctionnement pour la durée restante du projet fédérateur (Doc9).

### **Pièces faisant partie du formulaire Doc11**

- Estimation budgétaire pour les quatre années à venir ;
- Stratégie et politique scientifique du RUMEC;
- Plan d'action quadriennal.

## **2. Pièces complémentaires à fournir pour le financement du RUMEC au titre de 2009**

- PV des Réunions du Comité de Suivi (CS) du RUMEC;
- PV des Rencontres annuelles plénières (RAP) du RUMEC.

## **3. Rappel des règles de fonctionnement prévues dans le cahier de charges de la restructuration des pôles de compétences (Nouvelles orientations du partenariat entre les pôles de compétences et le Ministère)<sup>1</sup>**

- 3.1. Les Pôles de compétences** sont des structures contractuelles<sup>2</sup> dont le renouvellement du budget de fonctionnement et l'octroi de toute autre subvention sont tributaires de la production de résultats sur le plan de leur fonctionnement administratif (Organisation, masse critique, complémentarité, mutualisation, pluridisciplinarité, communication, coopération, etc. – Voir termes de référence du cahier de charges) et sur le plan de leur production scientifique sachant cette dernière sera déterminante dans le renouvellement du budget de fonctionnement.
- 3.2.** Dans cette perspective, le **RUMEC** sera évalué annuellement à l'occasion du renouvellement du budget de fonctionnement, à mi-parcours et à la fin de la contractualisation. Cette évaluation sera assurée par une commission d'experts.
- 3.3. Le coordonnateur national, Monsieur Mohammed OUAZZANI TOUHAMI** est désigné par les membres du comité de suivi du RUMEC et nommé par le Président et le Chef de l'établissement abritant le point focal national du pôle à savoir l'Université Hassan II Ain Chok et la Faculté des Sciences Ain Chok (Voir copie de l'attestation de sa nomination déposée au Secrétariat du pôle).

En plus de la coordination des activités administratives et scientifiques du pôle, Monsieur **Mohammed OUAZZANI TOUHAMI** a pour missions :

- représenter le RUMEC auprès de l'autorité gouvernementale chargée de la recherche scientifique et auprès de l'Université abritant le point focal national de ce pôle ;
- présider les réunions du Comité de Suivi (CS);

<sup>1</sup> Les détails de ces règles de fonctionnement sont donnés par le règlement intérieur des pôles

<sup>2</sup> Un contrat quadriennal sera signé entre le Ministère, le CNRST, le point focal national et le comité de suivi du pôle

- veiller à l'exécution des décisions du CS;
- veiller à la bonne circulation de l'information entre les membres du pôle;
- signer le courrier du pôle;
- signer le contrat de déblocage des moyens accordés au pôle par les pouvoirs publics.

### 3.4. Les coordonnateurs locaux du RUMEC, à savoir :

#### Coordonnateurs locaux

1. M. Nouredine DAMIL
2. M. Abdellatif MASLOUHI
3. M. Larbi ELBAKKALI
4. M. Zrikem ZAKI
5. M. Mohammed Ouadi BENSALAH
6. M. Mohammed AGOUZOUL
7. M. Jamal ECHAABI
8. M. Mourad TAHA-JANAN
9. M. Abdeslam DRAOUI

#### Remplaçants

- M. Mohammed CHAGDALI ;  
 M. Mohammed CHENTOUFI ;  
 M. Abdellatif KHAMLICHI ;  
 M. Abdelbaki ABDELHALIM ;  
 M. Abdellah EL HAMMOUMI ;  
 M. Abdelkhalek CHEDDADI ;  
 M. Mohammed HATTABI ;  
 M. Abderrahman CHAKRONE ;  
 M. Abderrahim ELOMRI.

sont dûment désignés par le Président de l'Université et le Chef de l'établissement de leur appartenance (Voir copies des attestations -engagements- de leurs nominations déposés au Secrétariat du pôle).

Ils sont les représentants officiels des laboratoires et équipes de recherche accrédités jouissant de la qualité de membre du RUMEC et de leurs établissements respectifs comme le précise le tableau suivant :

Laboratoires	Etablissements
Laboratoire de Mécanique	Faculté des Sciences Ain Chock Casablanca
Laboratoire de Calcul Scientifique en Mécanique	Faculté des Sciences Ben M'Sik Casablanca
Laboratoire Interdisciplinaire en Ressources Naturelles et Environnement	Faculté des Sciences Kénitra
Equipe de Modélisation et Simulation des Systèmes Mécaniques	Faculté des Sciences Tétouan
Equipe Thermique du Bâtiment-Laboratoire de Mécanique des Fluides et Energétique	Faculté des Sciences Semlalia Marrakech
Equipe de Mécanique	Faculté des Sciences Rabat
Equipe de Recherche : Systèmes Thermiques et Ecoulements Réels Equipe de Recherche et Développement : Modélisation et Multimédia en Mécanique	EMI Rabat
Laboratoire de Matériaux et Technologies	ENSET Rabat
Equipe de Recherche Appliquée sur les Polymères	ENSEM Casablanca

Laboratoire de Mécanique et Physique des Milieux Hétérogènes	Faculté des Sciences et Techniques Tanger
Equipe de Modélisation Mathématique et contrôle	
Equipe de Matériaux et Mécanique des Structures	
Equipe de Transfert Thermique & Energétique	

Ils siègent au Comité de Suivi (CS) du RUMEC au nom de ces structures accréditées, des établissements et des universités de leur appartenance.

Leur principale mission est de veiller à une participation active des structures en question à l'élaboration et à l'exécution de la politique et des activités scientifiques du pôle.

A cet effet, ils :

- Assistent (Eux ou leurs remplaçants) régulièrement aux réunions du CS ;
- Assurent une bonne circulation de l'information entre les laboratoires qu'ils représentent et le CS du pôle et inversement ;
- Tiennent des réunions avant et après chaque réunion du CS avec les laboratoires de l'établissement membre du pôle ;
- Sanctionnent chacune de ces réunions par un PV dûment signé par les enseignants chercheurs et chercheurs des laboratoires accrédités ;
- Envoyent une copie de ce PV au Secrétariat du Pôle (SDP), au Président de l'Université et au Chef de l'établissement concernés.

**3.5. Le point focal national (PFN) du RUMEC** est domicilié à la Faculté des Sciences Ain Chok, Université Hassan II Ain Chok (voir attestation de domiciliation de ce pôle dûment signé par le Président de l'Université Université Hassan II Ain Chok et le Doyen de la Faculté des Sciences Ain Chok).

Le Point Focal National du RUMEC tient lieu d'adresse du pôle et abrite son Secrétariat.

En plus de servir d'adresse au pôle, le PFN :

- offre au pôle un local, une secrétaire et un minimum de logistique;
- reçoit dans son compte les subventions accordées au pôle par l'autorité gouvernementale chargée de la recherche scientifique, les recettes générées par les offres de services et toutes autres subventions que lui accordent ses partenaires au Maroc et à l'étranger;
- engage les dépenses nécessaires au fonctionnement du pôle, conformément aux décisions du Comité de Suivi.

**3.6. Le secrétariat du pôle** est composé, en plus de son coordonnateur national, de :

- M. Khalid NACIRI JAAFER
- M. Aniss SAID
- M. Mohammed BELHAQ.

**3.7. La thématique générale du RUMEC porte sur la modélisation, l'expérimentation, la caractérisation et le calcul en mécanique.**

**Les sous thématiques sont :**

- **Phénomènes de transfert ;**
- **Vibration, stabilité et contrôle des systèmes ;**
- **Modélisation, simulation, calcul et multimédia ;**
- **Conception, caractérisation et technologies de fabrication mécanique.**

- 3.8.** Le nombre **minimum d'établissements des pôles de compétence** est six (6), le nombre **maximum** est dix (10). En ce qui concerne le RUMEC, les établissements et les structures de recherches accréditées membres sont les suivants :

**Etablissements**

**Laboratoires (voir tableau page 5)**

- Faculté des Sciences Ain Chock, Casablanca ;
- Faculté des Sciences Ben M'Sik, Casablanca ;
- Faculté des Sciences, Kénitra ;
- Faculté des Sciences, Tétouan ;
- Faculté des Sciences Semlalia, Marrakech ;
- Faculté des Sciences, Rabat
- EMI, Rabat
- ENSET, Rabat
- ENSEM, Casablanca ;
- Faculté des Sciences et Techniques, Tanger ;

Seuls les laboratoires accrédités par l'université et/ou l'établissement et menant des travaux de recherche s'inscrivant dans la thématique générale et les sous thématiques fédératrices du RUMEC sont exclusivement membres du pôle sauf exceptions validées par le comité de suivi.

Chaque établissement membre du RUMEC est représenté à ce dernier par un **maximum** de deux laboratoires accrédités sauf exceptions validées par le comité de suivi.

Une structure accréditée ne peut être membre que d'un seul pôle.

Les structures n'ayant pas fourni d'attestation d'accréditation ne seront pas considérées comme membres du RUMEC.

Ne font partie du RUMEC que les enseignants chercheurs et chercheurs appartenant aux structures accréditées et menant des travaux de recherche s'inscrivant dans la thématique générale et les sous thématiques de ce pôle.

- 3.8.** Le **Comité de Suivi (CS)** du RUMEC doit tenir des réunions régulières avec au moins trois réunions par an dont une doit être tenue en dehors du PFN, ce qui donnera à la notion de réseau sa juste signification et permettra de partager équitablement les difficultés d'éloignement que supportent les membres du CS pour se déplacer.

Ces réunions doivent être sanctionnées par des PV dûment datés et signés par le coordonnateur national. Ces PV feront partie des pièces qui seront exigées par la Direction des Sciences lors de la demande de renouvellement des budgets de fonctionnement des pôles. Des copies seront déposées au SDP, auprès du Président de l'Université et du Chef d'établissement concernés.

- 3.9.** La **réunion annuelle plénière (RAP)** est l'instance qui, en plus du CS, rassemble tous les établissements membres, à travers leurs structures accréditées, en vue de faire le bilan annuel des activités du RUMEC. Ce bilan doit donner beaucoup d'importance aux activités fédératrices de recherche et aux réalisations du pôle en matière de production scientifique, du partenariat national et international, de la valorisation et de la communication.

Le RUMEC est tenu de tenir régulièrement cette rencontre qui doit être sanctionnée par un PV dûment signé par le coordonnateur national et les membres du SDP. Ce PV fera partie des pièces qui seront exigées par la Direction des Sciences lors de la demande de renouvellement du budget de fonctionnement des pôles. Des copies seront déposées au SDP, à la Présidence et auprès du Chef d'Etablissement concernés.

**3.10.** La communication constitue un instrument indispensable au bon fonctionnement du RUMEC et à son rayonnement dans les milieux scientifiques sur les plans national, régional et international. Elle constitue, par ailleurs, le lien par lequel, le pôle doit marquer sa présence dans son environnement économique et social immédiat et lointain.

Il doit obligatoirement se doter des moyens de communication suivants :

- un dépliant illustré et attractif,
- un guide avec mise à jour périodique,
- un site Web dynamique périodiquement actualisé,
- des dépliants et brochures pour faire connaître et faire valoir ses compétences, ses offres de services en matière de R&D, d'expertise et de formation sachant que les offres de services doivent être réelles, bien identifiées, non exprimées en termes généraux et appuyées par des références.

**3.11. Les projets de recherche appliquée** présentés par le RUMEC sont :

- Projet 1 :
  - Récupération de l'énergie de la houle : Etude expérimentale à réaliser sur le canal à houle du LCSM ;
  - Études expérimentales sur les dispositifs d'atténuation de la houle (Digues poreuses).
- Projet 2 : Modélisation et contrôle actif/passif des vibrations et des déformations des structures adaptatives ;
- Projet 3 : Etude et modélisation des transferts hydriques, thermiques et de soluté dans les milieux poreux : Application aux sols et aux nappes ;
- Projet 4 : Analyse et contrôle du comportement rhéologique des fluides complexes et des polymères ;
- Projet 5 : Applications Technologiques de la mécanique des multicorps ;
- Projet 6 : Analyse vibroacoustique des poutres et plaques fissurées dans le domaine non linéaire ;
- Projet 7 : Développement d'un BioMEMS impédimétriques pour la détection des immunoespèces ;
- Projet 8 : Analyse de la conception des chambres de combustion et applications ;
- Projet 9 : Modélisation des mécanismes de pollution atmosphérique en milieu urbain.

**3.12. Les équipements scientifiques acquis** par le pôle RUMEC sont :

- Rhéomètre ;
- Machine d'essais mécaniques.