

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي

**Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique**



مديرية برمجة البحث والتقييم والاستشراف

Direction de la Programmation de la Recherche, de l'Evaluation et de la Prospective

**BILAN TRIENNAL**  
**DES ACTIVITES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DU DEVELOPPEMENT**  
**TECHNOLOGIQUE - DES LABORATOIRES DE RECHERCHE**  
**SESSION DECEMBRE 2011**

## Introduction

L'évaluation est une composante clé de tout système de recherche, mais elle n'a de valeur que si elle devient un vecteur d'amélioration par la mise en place de stratégies scientifiques cohérentes au niveau des établissements d'enseignement supérieur ainsi que des centres de recherche nationaux. A l'ère de la généralisation de l'Internet, la visibilité des chercheurs et de leur production scientifique (publication, communication, soutenance de thèse) est un impératif absolu. Hisser nos structures en allant vers d'avantage d'excellence et de compétitivité est un pari qu'il nous faudra gagner ensemble. Ceci implique qu'à moyen terme la mise en place d'un suivi permanent du laboratoire de recherche avec des évaluations périodiques devra être possible en instaurant des mécanismes cohérents, fiables, opportuns, évolutifs et transparents, qui permettront une meilleure rigueur, tout en s'adaptant aux défis et aux contraintes d'une économie fondée sur le savoir et l'innovation.

Les conclusions des assises sur la recherche organisées par la DG-RSDT ainsi que les diverses recommandations émanant d'experts et de membres du Comité Sectoriel Permanent méritent d'être mises en œuvre dès à présent. Nous avons retenu notamment les recommandations suivantes :

- 1- La visibilité des structures de recherche, de la productivité scientifique et des produits de la recherche à **travers le site Internet** est un des critères majeurs de qualité et de notoriété pour le laboratoire, mais également pour les chercheurs. La mise en application de la directive de la DG-RSDT sur la mise en ligne des informations sur le laboratoire est impérative.
- 2- Le choix des experts : conformément aux orientations émanant des assises, ce choix doit obéir à des règles strictes, et transparentes avec la compétence comme facteur déterminant. Ainsi le

recrutement des experts pour une durée de 4 années, sur la base d'un appel à travers le site web est effectué. De nombreuses candidatures sont déposées.

- 3- L'introduction d'une déclaration sur l'honneur de l'absence de conflit d'intérêt personnel direct ou indirect de l'expert chargé d'évaluer la structure de recherche sera mise en application dès 2010.
- 4- L'évaluation doit être conçue comme un processus contradictoire impliquant les chercheurs et les évaluateurs. Ainsi le déplacement des experts aux seins des structures de recherche contribuera à la fois à la transparence, au débat et à la formation des chercheurs. Ce processus impliquera des indicateurs qualitatifs qui vont au-delà des aspects purement comptables (voir <http://www.nasr-dz.org/evaluation.php>).

De ce fait, la conduite de l'EVALUATION s'effectuera selon la démarche suivante :

- a) Renseignement du formulaire établi par le DPREP, selon les normes prédéfinies. On veillera à respecter le modèle proposé tout en indiquant les divers liens hypertextes pointant sur les ressources présentées dans le bilan (publications, brevets, produits etc..).
- b) Le formulaire électronique sera transmis à un expert qui sera désigné pour évaluer les activités du laboratoire, sur la base des informations fournies. Après concertation avec la DPREP/DG-RSDT, l'expert poursuivra son évaluation sur site, selon un protocole et un planning qui sera communiqué au directeur du laboratoire. L'évaluation sera transparente et le résultat de l'évaluation (A+, A, B, C) connu à l'issue de cette phase. En cas de désaccord manifeste, la DG-RSDT désignera un second expert.
- c) Les résultats de l'évaluation seront soumis au CSP qui validera les décisions des experts.

## Structure du document

Rubrique	Page
1. Identification du laboratoire	3
2. Informations sur le directeur du laboratoire	3
3. Présentation du laboratoire	4
4. Présentation des équipes	6
4.1 Expérience et compétences des équipes du laboratoire	7
4.2 Formation liée aux thèmes de recherche du laboratoire	9
4.3 Autres valorisations des activités de recherche	10
5. Equipements Scientifiques acquis	10
6. Procès verbal du Conseil de laboratoire	11
7. Extrait du procès verbal du CS de l'établissement	12



# BILAN TRIENNAL DES ACTIVITES DE RECHERCHE DG-RSDT

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي

**Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique**

مديرية برمجة البحث والتقييم والاستشراف

Direction de la Programmation de la Recherche, de l'Evaluation et de la Prospective

## BILAN TRIENNAL DES ACTIVITES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DU DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE - DES LABORATOIRES DE RECHERCHE SESSION DECEMBRE 2011

### 1. Identification du Laboratoire

Intitulé du Laboratoire	Laboratoire de recherche Eau, Roche et Plante		
Acronyme du labo	LR ERP		
Faculté ou Institut	Institut des Sciences de la Nature et de la Terre		
Etablissement	Centre Universitaire de Khemis Miliana		
Adresse électronique	eaurocheetplante@hotmail.fr		
Site web ou URL	<a href="http://WWW.cukm.org/">WWW.cukm.org/</a> laboratoire-LRERP		
Année d'Agrément :	2003	Tel : Tel : 0276619 20	Fax :
Localisation physique :	Centre Universitaire de Khemis Miliana		
Superficie Totale	772 m2 :	Bureaux : 152 m2 :	Ateliers : 441 m2

### 2. Directeur du Laboratoire

Nom & Prénom	SADOUNE ALI	Grade : Grade : MC/B
Fonction administrative	Directeur de laboratoire	
Adresse Electronique	eaurocheetplante@hotmail.fr	
Home page		
Nomination : N° Arrêté	153	Date : Date : 23/06/2010
Nombre Equipes :	05	Nbre de Chercheurs : 28 Nbre Personnel soutien : 02
Localisation physique :	Centre Universitaire de Khemis Miliana.	
URL/www.nasr-dz.org <sup>1</sup>		

<sup>1</sup> Si vous êtes inscrit dans la base de compétences du site de la DG-RSDT, [www.nasr-dz.org](http://www.nasr-dz.org), donner le lien qui pointe sur votre CV, sinon le créer en respectant la procédure mise en ligne.

### 3. Présentation du Laboratoire

#### **Description succincte :**

Le laboratoire Eau, Roche et Plante est un laboratoire de recherche à caractère pluridisciplinaire. Il regroupe essentiellement des spécialistes dans le domaine des sciences de l'eau, de l'agronomie et de la géologie.

Le terrain d'investigation de laboratoire couvre le bassin versant du Chélif au sein duquel on retrouve les plaines du Chélif qui sont connues, par excellence, comme étant des régions à haut potentiel agricole où se pratique une agriculture intensive avec plusieurs périmètres irrigués et dont les conséquences sur la dégradation de la ressource naturelle (eau, sol, plante) a atteint des stades avancés mettant en danger à la fois les écosystèmes naturels et agricoles.

La pluridisciplinarité des chercheurs est mise à profit du laboratoire pour traiter diverses problématiques à la fois différentes et complémentaires en s'intéressant à l'étude de la biodiversité de la région et à sa protection, à la ressource en eau et sa gestion, à la ressource en sol et sa mise en valeur, et à la production agricole et son amélioration. L'action des six équipes composant le laboratoire se veut, avant tout, naturaliste, c'est-à-dire fondée sur l'observation intégrée de la nature tout en étant précise et rigoureuse, basée dans ceci sur des mesures de bilans en tenant compte des aspects physiques, chimiques et biogéochimiques au sein des écosystèmes naturels et agricoles, des analyses quantitatives (analyses physico-chimiques et biologiques) et de modélisation.

#### **Objectifs de recherche scientifique et de développement technologique :**

- Inventaire des ressources naturelles dans le bassin versant du Chélif (biodiversité, eau, sol, géologie).
  - Développement et maîtrise des techniques d'analyse liées à la Géostatistique-SIG-Téledétection.
  - Elaboration d'une base de données exploitables par les différents secteurs.
  - Approfondir les connaissances sur les processus érosifs en milieu semi aride et subhumide pour préciser les risques, en relation avec les activités humaines en quantifiant et modélisant le phénomène de l'érosion hydrique à différentes échelles spatiales et temporelles ;
  - Protéger les ouvrages de mobilisation des eaux contre l'envasement et la sédimentation afin de préserver la qualité de l'eau en luttant contre la pollution tout en encourageant le développement de l'aquaculture dans les ouvrages de stockage.
  - Mettre au point des techniques culturales et tester leurs réponses et les impacts sur le milieu (amélioration/dégradation, rapport coût/efficacité),
  - Protéger les ressources existantes et en améliorer les modes d'utilisation en harmonie avec le milieu pour assurer la sécurité alimentaire des populations ;
  - Utilisation de certains matériaux biodégradables respectant les paysages ruraux ;
- Identifier les différentes communautés animales des écosystèmes du haut Cheliff ainsi que les facteurs qui les régissent.
- Maîtrise des techniques biologiques d'exploitation aquacole.

#### **Thèmes mis en œuvre :**

1. Gestion conservatoire de l'eau, de la biomasse et de la fertilité de sols
2. Etude de la biodiversité des communautés animales dans le Haut Cheliff
3. Analyse spatiale de la ressource naturelle et télédétection des états de surface (plaine de Cheliff)
4. La production fourragère et ses incidences sur les performances de l'élevage bovin laitier.
5. Valorisation des huiles essentielles des plantes algériennes : Basilic, Origan, Myrte

#### **Mots-Clés :**

*Bassins versants, Climat, Ressources naturelles, Agro-système, Biodiversité, Erosion, Salinité des sols, , aquifères, qualité des eaux, Couvert végétal, huiles essentielles, Télédétection, Géostatistique, SIG, Modélisation.*

**Objectifs atteints (recherche, formation, autres):**

1. Recherche

- Inventaire et caractérisation des ressources en eau souterraines des deux plaines du Bas et du Haut-Chélif
- Evolution géochimique des eaux souterraines des périmètres irrigués de la plaine du Bas-Chélif.
- Cartographie de la salinité des sols de la plaine du Bas-Chélif sur 50000 ha.
- Application de la télédétection de la salinité et de l'humidité des sols de la plaine du Bas-Chélif par l'utilisation des capteurs passifs (optique) et actifs (radar) à très haute résolution spatiale.
- Etude de la vulnérabilité des sols du bassin versant du Chélif à l'érosion hydrique.
- Quantification de la population des nématodes dans les parcelles agricoles de la plaine du Haut-Chélif.
- Composition chimique des huiles essentielles de plusieurs espèces végétales algériennes.
- Etablissement d'une base de données des ressources naturelles (eau, sol, plantes) sur la plaine du Bas-Chélif

2. Formation

2.1. Pédagogique

Formation sur le logiciel « R » juillet 2011 pour les enseignants chercheur et les post-graduants du laboratoire (juillet 2011).

2.2. Soutenances

En plus de plusieurs Masters, 09 magisters ont été soutenues

3. Séminaire

Séminaire National sur la Protection des Plantes Cultivées du : 25-26 mai 2010 ( CUKM)

4. Lancement de projets de recherche

- 03 projets de recherche sont fonctionnels depuis janvier 2011.
- 03 projet de recherche PNR sont fonctionnels depuis mai 2011.

5. Signature de convention cadre entre 03 pays du Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie) et la France.

**Objectifs restant à réaliser :**

- Approfondir la caractérisation des ressources en eau souterraines des deux plaines du Bas et du Haut-Chélif et faire l'inventaire et la caractérisation de cette ressource dans la plaine du Moyen-Chélif.
- Etudier l'impact de la qualité des eaux d'irrigation sur la dégradation des sols dans les plaines du Chélif.
- Généraliser la cartographie de la salinité des sols sur les trois plaines du Chélif par l'utilisation combinée de la télédétection (optique, radar), la géostatistique et le SIG.
- Application de la télédétection dans la connaissance des états de surface des sols (végétation, nature des sols, rugosité...).
- Expérimenter les différentes méthodes de lutte contre l'érosion hydrique des sols.
- Etudier et quantifier la biodiversité végétale et animale dans les plaines du Chélif.
- Etudier la composition chimique des huiles essentielles des espèces végétales locales ainsi que leur valorisation.
- Contribuer au développement de l'élevage bovin laitier par l'amélioration de la production fourragère.
- Etudier l'impact du changement climatique sur les écosystèmes naturels et agricoles dans le bassin versant du Chélif.
- Etablissement d'une base de données des ressources naturelles (eau, sol, plantes) sur le bassin versant du Chélif en commençant par les plaines du Chélif qui sont d'un intérêt socio-économique plus important.
- Participer au lancement de la formation doctorale en LMD.
- Soutenances de mémoire de magister et de thèses de doctorat

<b>4. Présentation des Equipes<sup>1</sup></b>							
<b>Titre de l'Equipe 1</b>	<b>Gestion conservatoire de l'eau, de la biomasse et de la fertilité de sols</b>						
Acronyme éventuel :							
Home page Equipe							
Localisation physique :	Laboratoire Eau, Roche et plante						
Nom - Chef d'équipe <sup>2</sup>	Arabi Mourad					Grade : Directeur de Recherche	
<i>Liste exhaustive des membres de l'équipe par grade en commençant par les séniors</i>							
Nom & Prénom	Sexe	Age	Dernier diplôme	Grade	Spécialité	Structure de rattachement	
Arabi Mourad	H		Doc.	Dir.de Recherche	Aménagement	INRF Médéa	
Benmokadem Nasr-Eddine	H		Magistère	MA /A	Phytotechnie	CUKM	
Bousalhih Brahim	H		Magistère	MA / A	Phytotechnie	CUKM	
Snoussi Mohamed	H		Magistère	MA /A	Phytotechnie	CUKM	

<b>Titre de l'Equipe 2</b>	<b>Etude de la biodiversité des communautés animales dans le Haut Cheliff</b>						
Acronyme éventuel :							
Home page Equipe							
Localisation physique :	Laboratoire Eau, Roche et plante						
Nom - Chef d'équipe	Mokabli Aissa					Grade : Maitre de conférence	
<i>Liste exhaustive des membres de l'équipe par grade en commençant par les séniors</i>							
Nom & Prénom	Sexe	Age	Dernier diplôme	Grade	Spécialité	Structure de rattachement	
Mokabli Aissa	H		Doc.	M.C/A	Agronomie	CUKM	
Djezzar Miliani	H		Magistère	M.A/A	Zoologie	CUKM	
Karahacane Tahar	H		Magistère	M.A/A	Zoologie agricole	CUKM	
Lakheddar-Ezzine Djilali	H		Magistère	M.A/A	Phytotechnie	CUKM	
Tirchi Nadia	F		Magistère	M.A/B	Zoologie	CUKM	
Tabouche Aicha	F		Magistère	M.A/B	Amélioration des p.v	CUKM	
Chaabane Safia	F		Ing. Etat	Ing. Etat	Biologie	CUKM	

<sup>2</sup> Si vous êtes inscrit dans la base de compétences du site de la DG-RSDT, [www.nasr-dz.org](http://www.nasr-dz.org), donner le lien qui pointe sur votre CV, pour les chefs d'équipes et professeur séniors, sinon le créer en respectant la procédure mise en ligne.

<b>Titre de l'Equipe 3</b>	<b>Analyse spatiale de la ressource naturelle et télédétection des états de surface (plaine de Cheliff).</b>					
Acronyme éventuel :						
Home page Equipe						
Localisation physique :	Laboratoire Eau, Roche et plante					
Nom - Chef d'équipe	Douaoui Aek				Grade : Professeur	
<i>Liste exhaustive des membres de l'équipe par grade en commençant par les séniors</i>						
Nom & Prénom	Sexe	Age	Dernier diplôme	Grade	Spécialité	Structure de rattachement
Douaoui Aek	H		Doc.	Professeur	Pédologie	CUKM
Sadoune Ali	H		Doc.	M.C/B	Géologie minière	CUKM
Merrouche Aek	H		Magistère	M.A/A	Hydraulique agr.	CUKM
Hamdane Ali	H		Magistère	M.A/B	Géotechnique	CUKM
Mebrouk Faouzi	H		Magistère	M.A/B	Géotechnique	CUKM
Rata Med	H		Magistère	MA/B	Eau et bioclimatologie.	CUKM
Bougara Med	H		Magistère	M.A/A	Sédimentologie	CUKM
ElGhadiri Imane	F		Doctorant LMD		Eau et environnement	Université de Chlef
Salhi Nassira	F		Doctorant LMD		Eau et environnement	Université de Chlef
Akkacha Abderrahman	H		Doctorant LMD		Eau et environnement	Université de Chlef

<b>Titre de l'Equipe 4</b>	<b>La production fourragère et ses incidences sur les performances de l'élevage bovin laitier.</b>					
Acronyme éventuel :						
Home page Equipe						
Localisation physique :	Laboratoire Eau, Roche et plante					
Nom - Chef d'équipe	Chemrouk Aek				Grade : Maitre de conférence	
<i>Liste exhaustive des membres de l'équipe par grade en commençant par les séniors</i>						
Nom & Prénom	Sexe	Age	Dernier diplôme	Grade	Spécialité	Structure de rattachement
Chemrouk Aek	H		Doc.	M.C/B	Aménagement rural	CUKM
Mekhathi Med	H		Magistère	M.A/A	Production animale	CUKM
Boulefred Youcef	H		Magistère	M.A/A	Production animale	CUKM

<b>Titre de l'Equipe 5</b>	<b>Valorisation des huiles essentielles des plantes algériennes : Basilic, Origan, Myrte</b>					
Acronyme éventuel :						
Home page Equipe						
Localisation physique :	Laboratoire Eau, Roche et plante					
Nom - Chef d'équipe	Brada Moussa				Grade : Maître de conférence	
<i>Liste exhaustive des membres de l'équipe par grade en commençant par les séniors</i>						
Nom & Prénom	Sexe	Age	Dernier diplôme	Grade	Spécialité	Structure de rattachement
Brada Moussa	H		Doc.	M.C/A	Chimie indus	CUKM
Hadj Khelifa Leila	F		Magistère	M.A/A	Chimie indus	CUKM
Mekhaneg Benyoucef	H		Magistère	M.A/A	Techno. aliment	CUKM
Kouache Benmoussa	H		Magistère	Magistère	Zootéchnie	DSA Ain-Defla

#### 4.1. Expérience et compétences des Equipes du laboratoire VISIBILITE<sup>1</sup>

a) Publications Internationales (1 par ligne en donnant obligatoirement le lien vers la revue /URL)	
1	<b>ARABI (M),BOUROUGAA (I) et KEDAID (O)</b> , Intensification de l'agriculture et réduction des risques érosifs en milieu semi aride algérien publication latitude. <a href="http://www.infotheque.info/fichiers/J_SIR-AUF-Hanoi07/articles/AJSIR_3-2_Arabi.pdf.2009">www.infotheque.info/fichiers/J_SIR-AUF-Hanoi07/articles/AJSIR_3-2_Arabi.pdf.2009</a>
2	<b>Douaoui A.</b> , Lépinard Ph. : Télédétection et salinité- Cartographie de la salinité des sols de la plaine algérienne du Bas-Chéliff. Géomatique expert, N°76, aout et septembre 2010. <a href="http://www.geomag.fr/rev/rev-page-revue%20en%20ligne.html">http://www.geomag.fr/rev/rev-page-revue%20en%20ligne.html</a>
3	Bettahar N., <b>Douaoui A.</b> , Bradai H. : Spatial variability of nitrate concentration in North Algeria. Arab Water World, Vol XXXIV, 5, 44-45, 2010. <a href="http://www.awwmag.com/index.aspx?magazine_id=1">http://www.awwmag.com/index.aspx?magazine_id=1</a>
4	Aubert M., Baghdadi N., Zribi M., <b>Douaoui A.</b> , Loumagne C., Baup F., El Hajj M., Garrigues S. : Analysis of TerraSAR-X data sensitivity to bare soil moisture, roughness, composition and soil crust. Remote sensing of environment, 115, 2011, 1801-1810. <a href="http://www.deepdyve.com/lp/elsevier/analysis-of-terrasar-x-data-sensitivity-to-bare-soil-moisture-90e7SFyFhf">http://www.deepdyve.com/lp/elsevier/analysis-of-terrasar-x-data-sensitivity-to-bare-soil-moisture-90e7SFyFhf</a>

c) Communications Internationales des équipes (1 par ligne en donnant le lien vers l'URL de la conf.)	
1	<b>Moussa Brada</b> , Leila Hadj Khelifa, Djilali Achour, Jean Paul Wathelet and Georges Lognay. Essential oils of Algerian <i>Ocimum</i> . <i>Ocimum basilicum</i> and <i>Ocimum gratissimum</i> . The Mediterranean Conference on Natural Products MCNP'2011 Blida, October 8-10 <sup>th</sup> , 2011
2	Nadia Tabti, <b>Moussa Brada</b> , Hocine Boutoumi, Jean Paul Wathelet and Georges Lognay. Valorization and antibacterial test of Myrtle essential oils. The Mediterranean Conference on Natural Products MCNP'2011 Blida, October 8-10 <sup>th</sup> , 2011
3	<b>Moussa Brada</b> , Mohamed Bezzina, Jean Paul Wathelet and Georges Lognay. Chemical composition of the essential oils of two Algerian <i>Mentha</i> species: <i>M. spicata</i> L. and <i>M. pulegium</i> L. The Fourth International Chemistry Conference Riadh-Kingdom of Saudi Arabia, 19-21 November 2011
4	<b>M.Abelkader Douaoui,Bradai a,Hartani</b> , problems of irrigation water management in Lower Chelif plain (north-western of Algeria), 20-21 September 2010 , Lebanese American University Byblos,lebanon
5	<b>ARABI (M)</b> - La lutte contre l'érosion en Algérie. De la défense et restauration des sols (DRS) a la gestion conservatoire de l'eau de la biomasse et de la fertilité des sols (GCES). 4 th international conference " <i>Water resources and sustainable development</i> " 22-23 February 2011, Sidi Ferruch Algiers, 12p. . <a href="http://fr.ciredd4.ensh.dz">http://fr.ciredd4.ensh.dz</a> - <a href="http://en.ciredd4.ensh.dz">http://en.ciredd4.ensh.dz</a>
6	ARABI (M) - Stratégies antiérosives en Algérie. Colloque « <i>Érosion hydrique et vulnérabilité des sols au Maghreb : état des lieux et perspectives</i> du 12 et 13 octobre 2011, Rabat au Maroc, 10 p. <a href="http://www.cyber1.ca/mchikhaoui/colloque_erosion2011/Prgrm.pdf">www.cyber1.ca/mchikhaoui/colloque_erosion2011/Prgrm.pdf</a>
7.	<b>Douaoui A</b> , Bradai A, , Hartani T.The fifth environmental symposium of German-Arab, Scientific Forum of Environmental Studies, Byblos (Lebanon), September 20-21, 2010. Some problems of irrigation water management in Lower Cheliff plain (north-western of Algeria).
8	<b>El Ghadiri I.</b> , Douaoui A., Amokrane A. <b>Apport de la télédétection passive et active dans l'estimation de la salinité des sols dans le Bas-Cheliff (Algérie)</b> . SIG, 2011, 5 et 6 octobre 2011, Versailles (Paris), France. <a href="http://www.esrfrance.fr/sig2011/elghadiri_e%20(2).asp">http://www.esrfrance.fr/sig2011/elghadiri_e%20(2).asp</a>
9	<b>KARAHACANE Tahar, MOKABLI Aissa</b> . Activité biologique de deux espèces végétales spontanées <i>Rosmarinus officinalis</i> (L. 1753) et <i>Salvia officinalis</i> (L. 1753) sur <i>Sitophilus granarius</i> (Linnaeus 1758) (Coleoptera) ravageur du blé en post récolte. 3ème édition du congrès international : amélioration de la production agricole, 17-18 mars 2011, FST- Université HASSAN 1 <sup>er</sup> de Settat. et le centre régional de la recherche agronomique de Settat .

<sup>1</sup> Bien respecter les normes en mentionnant la webographie associée pour les publications, communications, chapitres d'ouvrage et brevet. Sinon se référer à l'exemple suivant :

Auteur1, Auteur2, "Titre de la publications ", In donner l'intitulé exacte de la revue , Numéro de volume Vol 41, Numéro de la revue, pages 11,18, Editor, ISSN:1870-4069, 2009

Donner le lien internet pour la revue ou l'abstract : [A. Gelbukh \(Ed.\) Advances in Computational Linguistics. Research ... Multi-category Support Vector Machines ... www.cicling.org/2009/RCS-41/217-226.pdf](http://www.cicling.org/2009/RCS-41/217-226.pdf)

d) Communications nationales ( 1 par ligne en donnant le lien vers l'URL.)	
1	<b>Douaoui A.</b> La télédétection de la salinité des sols dans la plaine du Bas-Chélif Acquis et perspectives. Séminaire eau et environnement (SEE). Chlef, 16 et 17 novembre 2011.
2	El Ghadiri I., <b>Douaoui A.</b> Relation entre les états de surface, les niveaux de dégradation et la salinité des sols de la plaine du Bas-Chélif-Application de la télédétection. Séminaire eau et environnement (SEE). Chlef, 16 et 17 novembre 2011.
3	HARKAT (S), ARABI (M), TALEB (S)- Impacts des activités anthropiques sur l'érosion hydrique et la pollution des eaux de surface dans le bassin du Chélif Algérie. Atelier Scientifique International <i>Relations homme/environnement et transports solides : une approche</i> 7- 8 juin 2011 à Tipaza, 12 p. <a href="http://scac.ambafrance-dz.org/IMG/pdf/Programme_Atelier_Tipaza_2011_SICMED_MED_FRIENDx.pdf">http://scac.ambafrance-dz.org/IMG/pdf/Programme_Atelier_Tipaza_2011_SICMED_MED_FRIENDx.pdf</a>
4	<b>M.DJEZZAR, M.DOUMANDJI S.E, TIENTI N,</b> Effet top down ou bottom up sur la biogénèse zooplanctonique dans trois lacs de barrage du haut Cheliff ( Ghrib, Harreza et Sidi M'hamed Bentaiba) , 25-26 mai 2010 , Khemis-Miliana
5	<b>M.SMAHAD, M.MOKABLI A, M HAMROUN O,</b> Etude de comportement de six variétés de blé dur vis-à-vis de deux population algériennes d'hétérodera avenae, 25-26 mai 2010, Khemis-Miliana
6	<b>M.HAMROUN O, M.SMAHAD D M.MOKABLI,</b> Observation sur l'état d'infestation de quelques régions céréalières d'Algérie par le nématodes a kyste genre (Hétérodera), 25-26 mai 2010, Khemis-Miliana
7	<b>M.KARAHACANE T, ABDELLAH EL HIRTSI M, M DJEZZAR M,</b> Effet insecticide de trois espèces végétales cultivées l'Ail sativum), l'Oignon (Allium cepa) et la Tomate (lycopersicum esculentum) sur l'insecte ravageur du blé en post-récolte Tribolium Castaneum (Herbest) Coleoptera- Tenebrionidae), 25-26 mai 2010, Khemis-Miliana,
8	<b>CHABANE SAFIA,</b> Production de bioéthanol par procédé de fermentation d'un substrat d'origine végétal : la melasse par (saccharomyces cerevisiae) en culture discontinue), 1 <sup>er</sup> séminaire international ; Chimie verte et développement durable, 15-17 décembre 2009, Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem .

g) Expérience dans les projets et programmes de recherche		
Intitulé du Programme (CNEPRU, AUF, CRDI, UE.)		
<b>a) CNEPRU</b>	<b>Année</b>	<b>Organisme</b>
1- Biodiversité des communautés animales dans le haut Cheliff,	2011	MESRS
2- Valorisation des huiles essentielles de labiacées algériennes (basilic, origan, myrte et eucalyptus)	2011	MESRS
3-Impact de la salinisation de la plaine du BAS-CHELIFF sur la qualité des sols durabilité environnementale d'un tel système	2011	MESRS
<b>b) PNR</b>		
1- Biodiversité des communautés animales dans le haut Cheliff	2011	INRA
2-Valorisation de certaines plantes aromatiques et médicinales Algériennes : basilic, origan et Thym	2011	INRA
3-Impact de l'irrigation par les eaux souterraines sur la dégradation et la salinisation des sols de la plaine du BAS-CHELIFF Durabilité environnementale d'un tel système.	2011	INRA

H-Autres valorisation des activités de recherche	
.Séminaires	♦ <b>Séminaire National sur la Protection des Plantes Cultivées du : 25-26 mai 2010 ( CUKM)</b>
.Journée d'étude	♦ <b>Journée d'étude: formation sur le logiciel « R » juillet 2011</b>

#### 4.2. Formation liée aux thème de recherches du laboratoire

##### Mémoires de Magister soutenus

Num :1	Nom & Prénom de l'étudiant	Harket Samra
	Date et lieu de soutenance	2010- CUKM.
	Rapporteur	ARABI Mourad
	Intitulé du titre du Magister	Etude des risques érosifs et vulnérabilité environnementale des eaux de surface du bassin versant de Cheliff.
	URL résumé ou version pdf	
Num :2	Nom & Prénom de l'étudiant	Benmessaoud Mouna
	Date et lieu de soutenance	26 Avril 2011- ENSA
	Rapporteur	Mokabli Aissa
	Intitulé du titre du Magister	Etude biométrique et morpho métrique de quelques populations d'heterodera avenae .
	URL résumé ou version pdf	
Num :3	Nom & Prénom de l'étudiant	Cherafa souhila
	Date et lieu de soutenance	Octobre 2011- ENSA
	Rapporteur	Mokabli Aissa
	Intitulé du titre du Magister	Etude de l'influence des rotations sur l'évolution des nématodes à kystes globodera sur la pomme de terre et heterodera sur les céréales dans une parcelle à Mekhatria (Ain- Defla).
	URL résumé ou version pdf	
Num : 4	Nom & Prénom de l'étudiant	Amokrane Athmane
	Date et lieu de soutenance	juillet 2010, USTHB, Alger
	Rapporteur	DOUAOUI Abdelkader
	Intitulé du titre du Magister	Analyse de la variabilité spatiale de la salinité des couches de surface des sols de la plaine du Bas Cheliff, apport de la géostatistique et de la télédétection
	URL résumé ou version pdf	
Num : 5	Nom & Prénom de l'étudiant	Rata Mohamed
	Date et lieu de soutenance	juin 2010, U.H.B. Chlef
	Rapporteur	DOUAOUI Abdelkader
	Intitulé du titre du Magister	Analyse de la variabilité spatiale de la salinité des couches de surface des sols de la plaine du Bas Cheliff, apport de la géostatistique et de la télédétection
	URL résumé ou version pdf	

Num :6	Nom & Prénom de l'étudiant	Tillou Souleyman
	Date et lieu de soutenance	juillet 2010, USTHB, Alger
	Rapporteur	DOUAOUI Abdelkader
	Intitulé du titre du Magister	Influence de la qualité géochimique des eaux souterraines sur la dégradation des sols irrigués de la plaine du Bas-Chéiff Incidences sur la durabilité environnementale
	URL résumé ou version pdf	
Num :7	Nom & Prénom de l'étudiant	Yahiaoui Ibrahim
	Date et lieu de soutenance	juin 2011, U.S.T.H.B. Alger
	Rapporteur	DOUAOUI Abdelkader
	Intitulé du titre du Magister	Evolution de la dynamique spatiale de l'occupation du sol dans la plaine du Bas Chéiff (Algérie) – Apport de la télédétection
	URL résumé ou version pdf	
Num :8	Nom & Prénom de l'étudiant	N.Tabti
	Date et lieu de soutenance	04 janvier 2011 (Université Saad Dahleb Blida)
	Rapporteur	Brada Moussa
	Intitulé du titre du Magister	Contribution à l'étude de l'extraction des huiles essentielles du Myrte
	URL résumé ou version pdf	

<b>Mémoires de Master soutenus</b>		
Num : 1	Nom & Prénom de l'étudiant	BENSAHA F/ Zohra
	Date et lieu de soutenance	Juillet 2011 - CUKM
	Rapporteur	DJEZZAR Miliani
	Intitulé du titre du master	Structure du zoobenthos lacustre du barrage Ghrib (Haut-Cheliff) et diagnostique hydrobiologique.
	URL résumé ou version pdf	
Num :2	Nom & Prénom de l'étudiant	SEDAKI Selma
	Date et lieu de soutenance	Juillet 2011 - CUKM
	Rapporteur	DJEZZAR Miliani
	Intitulé du titre du master	Diagnose hydrobiologique d'un tronçon de l'ouèd Cheliff (Haut-Cheliff ).
	URL résumé ou version pdf	
Num :3	Nom & Prénom de l'étudiant	LOUZABI Sihem
	Date et lieu de soutenance	Juillet 2011 - CUKM
	Rapporteur	DJEZZAR Miliani
	Intitulé du titre du master	Contribution à l'étude de la diversité biologique du régime alimentaire de la carpe commune (Cyprinus carpio Linnaeus , 1758) dans le lac du barrage Ghrib .
	URL résumé ou version pdf	
Num : 4	Nom & Prénom de l'étudiant	KERDJIDJ Khaled
	Date et lieu de soutenance	Juin 2011-CUKM
	Rapporteur	KARAHACANE Tahar
	Intitulé du titre du master	Activité biologique de quatre plantes cultivées, faux poivrier, bigaradier, oranger et le clémentinier sur l'insecte ravageur du blé en post- récolte.
	URL résumé ou version pdf	
Num : 5	Nom & Prénom de l'étudiant	LOUNIS Lydia et GADIRI F/Zohra
	Date et lieu de soutenance	Juin 2011-CUKM
	Rapporteur	KARAHACANE Tahar
	Intitulé du titre du master	Effet de l'extrait de 7 plantes spontanées sur un ravageur du blé stocké.
	URL résumé ou version pdf	

Num : 6	Nom & Prénom de l'étudiant	KADDOUR Mohamed et MAMMERI Belkacem
	Date et lieu de soutenance	Octobre 2011 - CUKM
	Rapporteur	TIRCHI Nadia
	Intitulé du titre du master	Estimation du degré d'infestation de la culture de pomme de terre par le nématode à kystes <i>Globodera</i> dans quelques communes d'Ain Defla.
	URL résumé ou version pdf	
Num : 7	Nom & Prénom de l'étudiant	HAFFAF Zohra et MORSLI Malika
	Date et lieu de soutenance	Octobre 2011 - CUKM
	Rapporteur	TIRCHI Nadia
	Intitulé du titre du master	Evaluation du degré d'infestation de la culture de la pomme de terre par le nématode à kystes <i>Globodera</i> dans six communes de la wilaya d'Ain Defla.
	URL résumé ou version pdf	
Num. 8	Nom & Prénom de l'étudiant	Aouina Fatma et Fatha Hayet
	Date et lieu de soutenance	Juillet 2011- CUKM.
	Rapporteur	Chabane Safia
	Intitulé du titre du master	Méthode d'évaluation de l'activité des antibiotiques sur un milieu solide : comparaison avec l'effet antiseptique des extraits végétaux sur des bactéries pathogènes.
	URL résumé ou version pdf	
Num : 9	Nom & Prénom de l'étudiant	Bougar djamila
	Date et lieu de soutenance	Juillet 2011 CUKM
	Rapporteur	Mokabli Aissa
	Intitulé du titre du master	Distribution géographique des nématodes à kystes globodera dans la région de Djendel
	URL résumé ou version pdf	
Num.10	Nom & Prénom de l'étudiant	Djebroune Aouicha
	Date et lieu de soutenance	Juillet 2011 CUKM
	Rapporteur	Mokabli Aissa
	Intitulé du titre du master	Juillet 2011 CUKM
	URL résumé ou version pdf	Etude des nématodes globodera dans quelques communes de la plaine du Cheliff

## 5. Equipements Scientifiques acquis

5.1) Description des équipements scientifiques disponibles en état de marche
TENSIOMETRE MANUEL 30 CM
TENSIOMETRE MANUEL 30 CM
TENSIOMETRE MANUEL 30 CM
TENSIOMETRE MANUEL 60 CM
TENSIOMETRE MANUEL 60 CM
TENSIOMETRE MANUEL 60 CM
TENSIOMETRE MANUEL 90 CM
TENSIOMETRE MANUEL 90 CM
TENSIOMETRE MANUEL 90 CM
INFILTROMETRE A TENSION PREDIFINIE
BALANCE ANALYTIQUE
ENSEMBLE DE TENSIOMETRE
THERMOHYGROGRAPHE
OXYMETRE PORTABLE
TURBIDIMETRE PORTABLE
DEBIMETRE NUMERIQUE AIR / GAZ
THERMOMETRE ELECTRONIQUE DE POCHE
BANC D'ALIMENTATION HYDRAULIQUE
AUTOCLAVE A CONTROL MANUEL
DISTILLATEUR
PH METRE /CONDUCTIVIMETRE
BAIN MARIE MEMERT
DENCIMETRE AUTOMATIQUE
APPARIEL DE SOXHLET
ETUVE MEMERT
CHAUFFE BALLON
CONDUCTIVIMETRE /TDS METRE
PH METRE PORTABLE
PENETROMETRE MANUEL
AGITATEUR MAGNETIQUE CHAUFFANT
AGITATEUR MAGNETIQUE CHAUFFANT
SPECTROPHOTOMETRE A FLAMME
MALLETTE POUR ANALYSE DES EAUX
SIMULATEUR DE PLUIE
APPARIEL D'INFILTRATION A 3 COLONNE

5.3) Etat de consommation du budget de fonctionnement par chapitre		
Chapitre et intitulé	Consommé	solde
34.01 Remboursement de frais	4800.00	324366.40
34.02 Matériels et mobilier	179010.00	871007.38
34.03 Fournitures	87071.40	154274.64
34.04 Charges annexes	6204.90	609205.66
34.91 Parc automobile		
Total :	277086.30	1958854.08
% de consommation		12.40%

## PROCES VERBAL DU CONSEIL DU LABORATOIRE

**Objet** : Bilan des activités du laboratoire

L'an deux mille onze et le vingt sept du mois de novembre à dix heures, s'est tenue une réunion du conseil du laboratoire «**Eau, Roche et Plante** » présidée par Mr. SADOUNE Ali directeur du laboratoire de recherche.

Après un large débat sur les activités de recherche (2009-2011) et les résultats obtenus, le conseil du laboratoire a retenu les informations citées dans ce document et a adopté les prévisions budgétaires (2011-2013) au titre du Fond National de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique.

Par ailleurs, nous remercions la DPREP/DG-RSDT de la confiance faite dans les chefs d'équipes, en n'exigeant pas de déclarations signées concernant les doubles emplois de chercheurs, de photocopies d'articles, communications et PV de soutenances et déclarons sur l'honneur que les informations fournies dans ce bilan sont exactes comme nous acceptons tout contrôle à posteriori sur le contenu du présent bilan.

La séance fut levée à douze heures trente

ARABI Mourad Chef Equipe

DOUAOUI Abdelkader Chef Equipe

BRADA Moussa Chef Equipe

MOKABLI Aissa Chef Equipe

Fait à Khemis-Miliana le 27/11/2011

Le Directeur du Laboratoire

علي سعادون  
مديرية المختبر  
مركز الجامعة  
بميلة



# EXTRAIT DU PROCES VERBAL DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'ETABLISSEMENT RELATIF A L'EXAMEN DU BILAN D'ACTIVITE DU LABORATOIRE

Conformément à l'article 2 alinéa 10 du décret exécutif n°99-243 du 21 Rajab 1420 correspondant au 31 Octobre 1999 fixant l'organisation et le fonctionnement des Comités Sectoriels Permanents de Recherche Scientifique et de Développement Technologique.

## AVIS ET VISAS :

Intitulé du laboratoire	Eau, Roche et Plante
Visa du Directeur du laboratoire	 <p>Date : Signature : مدير المعهد د. علي سعدون</p>
Avis du conseil scientifique de l'établissement de rattachement	
Visa du conseil scientifique de l'établissement de rattachement	 <p>Date : Signature : المركز الجامعي بخميس مليانة السباير بالبيضا بزينة محمد</p>
Avis du Directeur de l'établissement de rattachement :	
Visa du Directeur de l'établissement de rattachement	 <p>Date : Signature : المركز الجامعي بخميس مليانة السباير بالبيضا بزينة محمد</p>