



UNIVERSITY OF SULTAN MOULAY SLIMANE  
FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



ABHOER

ACDPE



# The 6th Edition of International Congress Water, Waste & Environment EDE6-2017

*under the theme :*

« Africa, State of play and future prospects »

during 23, 24 and 25 November 2017  
at the FST of Béni Mellal - Morocco

## Sponsors



# Le Congrès EDE6 en chiffres

## 1- Intitulés des thèmes et sous thèmes :

- **Thème 1** : Protection des Ressources en eau – Contrat de nappe
- **Thème 2** : Gestion des Déchets et Environnement
  - Sous-Thème 2.1 : Traitements
  - Sous-Thème 2.2 : Valorisation et réutilisation
  - Sous-Thème 2.3 : Caractérisation des rejets et déchets
  - Sous-Thème 2.4 : Impact
  - Sous-Thème 2.5 : Qualité et pollution des ressources en eaux
  - Sous-Thème 2.6 : Etude de cas nationaux et internationaux
- **Thème 3** : Changements Climatiques
- **Thème 4** : Gestion des Bassins Versants
- **Thème 5** : Géophysique
- **Thème 6** : Energies Renouvelables

## 2- Lieux des conférences :

Amphi/Salle	Thème	Date (décembre 2017)
Amphi 5	thème 1	12(après-midi) et 13
	thème 6	14
Amphi de conférences	thème 2 (St 2.1, 2.2, 2.4 et 2.5)	12(après-midi), 13 et 14
Salle C13 (Bloc C)	thème 3	12 (après-midi) et 13 (matin)
	thème 5	13 (après-midi)
Salle C14 (Bloc C)	thème 4	12 (après-midi) et 13 (matin)
	thème 2 (St 2.4 et 2.6)	13 (après-midi) et 14 (matin)

## 3- Participants au congrès :

Thèmes	1	2	3	4	5	6	Total
Communication orale	58	111	31	28	12	29	269
Communication par affiche	29	103	10	8	--	--	150
<b>Totale</b>	<b>87</b>	<b>214</b>	<b>41</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>29</b>	<b>419</b>
Conférences plénières/Conférences thématiques							6/14
Stands d'exposition							12
Auditeurs							18
Modérateurs							14
Rapporteurs							18

## 4- Pays participants au congrès

Nationalité	Maroc	Algérie	Tunisie	Allemagne	France	Canada	Italie	Belge	Portugal	Monténégro	Egypte	Liban	bénin	Cote d'ivoire	Afrique centrale	Congo
Nombre	402	82	4	2	3	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1
<b>Totale</b>	<b>16 pays</b>															

# PROGRAMME DU CONGRES

Jour	Horaires	Amphi 5	Amphi de conférences	Salle C13 (Bloc C)	Salle C14 (Bloc C)
Mardi 12 décembre 2017	8h00 A 13h00	<p>☞ Accueil et inscription des participants et pauses café</p> <p>☞ Cérémonie officielle d'ouverture à l'Amphi de conférences</p> <p style="text-align: center;">⬇</p> <p style="text-align: center;">Mots d'ouverture</p> <p style="text-align: center;">⬇</p> <p style="text-align: center;">Conférences plénières</p>			
	13h00 A 14h30	<b>DEJEUNER (1) Lieu : Forum FST</b>			
	14h30 A 18h30	<p>Conférence 1 : Modélisation de la nappe de Boudnib Evaluation des ressources en eau et modèle de Gestion - Abderhaman MAHBOUB - ABHGZR</p>	<p>Conférence 1 : Valorisation des eaux usées GHALI EL KHIYATI Mohamed – GIZ</p>	<p>Conférence 1 : Nouvelle approche pour l'évaluation de l'impact des changements climatique sur les ressources en eau dans le bassin d'Oum Er R'bia - Raja ELKSABI - ABHOER/NOVEC-</p>	<p>Conférence 1 : Catalogue de bonnes pratiques de gestion des eaux pluviales Jihane NAIM -GIZ-</p>
		<p>Thème 1: (20 Exposés) <b>Modérateur :</b> ZEROUALI Abdelaziz -Directeur ABHBC- <b>Rapporteurs :</b> FIKRI Ahmed MESLOUHI Mohamed Rachid</p>	<p>Thème 2 (St2.2): (18 Exposés) <b>Modérateur :</b> WONG-WAH-CHUNG Pascal -Aix-Marseille Université- <b>Rapporteurs :</b> ZOUHRI Abdeljalil MILI El Mostafa</p>	<p>Thème 3: (16 Exposés) <b>Modérateur :</b> HADDY Mohamed -IRAT-Kénitra- <b>Rapporteurs :</b> HILALI Mohamed ELBOUHALI AHMED</p>	<p>Thème 4: (14 Exposés) <b>Modérateur :</b> BENJIRA Said/ DREF AKRAJAI Lahoucine/-Ex-Directeur ABHOER- <b>Rapporteurs :</b> YOUNSI Abdelkader AKHSSAS Ahmed</p>
Mercredi 13 décembre 2017	8h15 A 13h00	<p>Conférence 2 : Planification intégrée de l'alimentation en eau potable au Maroc -ELISSAMI Abdeslam -ONEE-RABAT-</p>	<p>Conférence 2 : Réutilisation des eaux usées épurées au Maroc, expérience de l'ONEE, El HIDAOUI Abdelghni – ONEE- RABAT</p>	<p>Conférence 2 : Evaluation des changements climatiques au niveau du bassin d'Oum Er R'bia -Fatima DRIOUCH –DMN – Casablanca-</p>	<p>Conférence 2 : Appui institutionnel et opérationnel aux trois ABH Loukous, Moulouya et Sous Massa-Projet Morocco-Belge MOR 1204211 -Dahbi Salah /Mohamed BOUEZMARNI – DRPE/ CTB, /ABHL/ABHM/ABHSM-</p>
		<p>Thème 1 : (19 Exposés) <b>Modérateur :</b> AGHAZZAF Brahim -Directeur ABHOER- <b>Rapporteurs :</b> BOUCHAOU Lhoussaine HSSAISOUNE Mohammed</p>	<p>Thème 2 (St2.1): (20 Exposés) <b>Modérateur :</b> EL HOUSSAINI Amine - Vice-Président Général Régional- <b>Rapporteurs :</b> HILALI Mohamed EL ALEM Noureddine</p>	<p>Thème 3: (15 Exposés) <b>Modérateur :</b> MAHBOUB Abderrahman -ABHGZR- <b>Rapporteurs :</b> NAJINE Abdessamad ELBOUHALI AHMED</p>	<p>Thème 4: (14 Exposés) <b>Modérateur :</b> BENJIRA Said/AKRAJAI Lahoucine -DREF/Ex-Directeur ABHOER- <b>Rapporteurs :</b> AKHSSAS Ahmed YOUNSI Abdelkader</p>
	13h00 A 14h30	<b>DEJEUNER (2) Lieu : Forum FST</b>			
	14h30 A 18h30	<p>Conférence 3 : Contrat de nappe du complexe aquifère du Tadla - Ahmed OUAJILI -ANZAR-</p>	<p>Thème 2 (St2.1): (19 Exposés) <b>Modérateur :</b> EL HIDAOUI Abdelghni -ONEE-RABAT- <b>Rapporteurs :</b> FIKRI Ahmed YOUNSI Abdelkader</p>	<p>Thème 5: (12 Exposés) <b>Modérateur :</b> BAYOUMI Mustapha -ABHOER- Lhoussaine BOUCHAOU -Université Ibn Zohr- <b>Rapporteurs :</b> NAJINE Abdessamad HSSAISOUNE Mohammed</p>	<p>Thème 2 : (St2.4): (11 Exposés) <b>Modérateur :</b> AKRAJAI Lahoucine -Ex-Directeur ABHOER- ELISSAMI Abdeslam/ ONEE Rabat <b>Rapporteurs :</b> AMIR Soumia HILALI Mohamed</p>
Jeudi 14 décembre 2017	8h15 A 13h00	<p>Conférence 1 : La Smart City : Une solution innovante pour faire face aux défis de l'eau et de l'environnement ? Pr Isam SHAHROUR (Université de Lille - Lille, France)</p>	<p>Conférence 3 : Stratégie nationale du développement durable Hassan BAHHAR -Direction Régionale de l'Environnement-</p>	<p>Activité Extra programme: Cours sur les bassins versants  Par Velibor SPALEVIC  UNIVERSITY DE MONTENEGRO, NIKSIC, MONTENEGRO</p>	<p>Conférence OCP Mr Ramdani Khouribga - Maroc</p>
		<p>Thème 6 : (19 Exposés) <b>Modérateur :</b> EL FOULADI Abderrahman - Université de Montréal - <b>Rapporteurs :</b> NAJINE Abdessamad BARAKAT Ahmed</p>	<p>Thème 2 (St2.3): (16 Exposés) <b>Modérateur :</b> ELISSAMI Abdeslam -ONEE Rabat- <b>Rapporteurs :</b> ELBOUHALI AHMED AKHSSAS Ahmed</p>		<p>Thème 2 (St2.6): (18 Exposés) <b>Modérateur :</b> WONG-WAH-CHUNG Pascal -Aix-Marseille Université- <b>Rapporteurs :</b> AMIR Soumia FIKRI Ahmed</p>
	13h00 A 14h30	<b>DEJEUNER (3) Lieu : Forum FST</b>			
	14h30 A 16h30	<p>Thème 6 : (10 Exposés) <b>Modérateur :</b> SHAHROUR Isam -UNIVERSITE DE LILLE- Mustapha MABROUKI -FST-BENI MELLAL- <b>Rapporteurs :</b> NAJINE Abdessamad BARAKAT Ahmed</p>	<p>Thème 2 (St2.5): (10 Exposés) <b>Modérateur :</b> Pr Pascal WONG-WAH-CHUNG -Aix-Marseille Université- ELISSAMI Abdeslam -ONEE Rabat- <b>Rapporteurs :</b> MILI El Mostafa AKHSSAS Ahmed</p>	<p>Activité Extra programme: Filme OCP</p>	*****
	16h30 A 17h30	<b>Pause-café</b>			
17h30 A 19h00	<b>Table ronde, Remise des prix et clôture des journées (Amphi de conférences)</b>				





**UNIVERSITY OF SULTAN MOULAY SLIMANE**  
**FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

**I'ACDPE**

&

**I'ABHOER**

*in partnership with*



*organize*

**The 6th Edition of International Congress « Water, Waste and Environment » EDE6**

*under the theme:*

« Africa,

**State of play and future prospects»**

**during 12, 13 and 14 December 2017**

**at the FST of Béni Mellal - Morocco**

**Sponsors**



## PRESENTATION

Since twelve years, EDE has been a biennial platform for international scientific discussion on Water , waste and environment . it represents a good opportunity to exchange ideas, to strengthen existing and to create new academic networks, and to foster dialogue between the academia, public institutions, the private sector and civil society organizations on the recent global and regional trends in the environmental sector. Multidisciplinary results reported during EDE will contribute to the dissemination of knowledge and good practices to all actors and socio economics operators as well as the general public about the importance of environment , one of the most important strategic areas of many national research strategies.

The rationalization of water use and waste management have become an essential component of modern civilization. At present, environmental concerns become an inevitable challenge in the management of water, waste and the environment to ensure the sustainable development of the territory.

**Coordinator :**

**Pr. Ahmed BOUKDIR**

**Ahboukdir@yahoo.fr**

**Tél : +212 661 07 07 47**

**ede6.2017@gmail.com**

## TOPICS

- **Theme 1 : water resources protection– Aquifer contracts**
  - Current state of water resources;
  - Aquifer contracts;
  - Integrated water resources management;
  - Artificial groundwater recharge;
  - Karstic aquifer Modelling;
  - Vulnerability to pollution;
  - Protection and safeguard perimeter ( Sources, Dams...);
- **Theme 2 : Waste Management and Environment**
  - Sanitation and waste management;
  - Recovery and reuse;
  - Management and legislative aspects;
  - Leachate and landfill gas;
  - Environmental protection;
  - Environmental impact
- **Theme 3 : Climate Change**
  - Evaluation of climate change impacts;
  - Climate change and et water ressources management;
  - Climate change and sustainable development;
  - Climate change and renewable energy;
- **Theme 4 : Watershed Management**
  - Sustainable management of watersheds;
  - Management of natural resources and landscape conservation;
  - Water and soil conservation;
  - Natural risks;
- **Theme 5 : Geophysics**
  - Geophysical Methods;
  - Refraction seismics;
  - Applied geophysics to environment;
- **Theme 6 : Renewable Energy**
  - Green energy sources (wind,solar);
  - Geothermal energy;
  - Energy storage;

## ORGANIZING COMMITTEE

**Ahmed BOUKDIR** (Coordonnateur : Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Abdelhamid ZITOUNI** (Faculté des Sciences et Technique « FST » de Béni Mellal)  
**Lahcen ALILI** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Hanaa BELHOU** (Secrétaire du Congrès)  
**Zhour ECHAKRAOUI** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Elhassan BEN-SAID** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Hassan IKHMERDI** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**El mouatassime SABRI** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Nadia LMOUDN** (l'Association de Citoyenneté, du Développement et de Protection de l'Environnement « ACDPE » de la Région du Tadla Etendue Béni Mellal)  
**Meryem CHAHBI** (ACDPE-Béni Mellal)  
**Khaoula SAOUD** (ACDPE-Béni Mellal)  
**El mahdi SAAF**(ACDPE-Béni Mellal)  
**Mustapha JYAT** (ACDPE-Béni Mellal)  
**Wissal BAITE** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Vivien R. EKOUELE MBAKI** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Hamou EL FJIJI** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Ikram BOUTIRAME** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Brahim AGHAZZAF** (Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er-Rbia)  
**El mostapha RAKIB** (Université Sultan Moulay Slimane, Béni Mellal)  
**Mustapha MABROUKI** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Habiba BOUCHAKOUR** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Abdelkader YOUNSI** (Faculté des Sciences et Technique d'El Jadida)  
**Mustapha BAYOUMI** (Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er-Rbia)  
**Mohamed Rachid MESLOUHI** (Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er-Rbia)  
**Ahmed AKHSSAS** (Ecole Mohamadia des Ingenieurs - Rabat)  
**Latifa OUADIF** (Ecole Mohamadia des Ingenieurs - Rabat)  
**Abdessalam ELISSAMI** (Office National d'Electricité et de l'Eau - Branche Eau (ONEE-BO)-Rabat)  
**Ilyas BENTECHFINE** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Mounia OUBOUSELHAM** (Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er-Rbia)  
**Ahmed SAYH** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)  
**Aziz BALGHITI** (Faculté des Sciences et Technique de Béni Mellal)

## SCIENTIFIC COMMITTEE

**Ahmed BOUKDIR** (Université Sultan Moulay Slimane, Béni Mellal, Maroc);  
**Mustapha EL MABROUKI** (Université Sultan Moulay Slimane, Béni Mellal, Maroc);  
**Mohammed HSSAISOUNE**(Université Sultan Moulay Slimane, Béni Mellal, Maroc);  
**Abdelkader YOUNSI** (Université Chouaib Doukkali, El Jadida, Maroc );  
**Ahmed AKHSSAS** (Université Mohamed V, Rabat, Maroc);  
**Roger GUERIN** (Université pierre et marie curie, Paris, France);  
**Nadia SAIYOURI** (Université de bordeaux, France) ;  
**Luliu BOBOS** (Université de Porto, Portugal) ;  
**António GUERNER DIAS** (Université de Porto, Portugal) ;  
**Abdessamad NAJINE** (Université Sultan Moulay Slimane, Béni Mellal, Maroc);  
**Ahmed BARAKAT** (Université Sultan Moulay Slimane, Béni Mellal, Maroc);  
**Lhoussaine BOUCHAOU** (Université Ibn Zohr, Agadir, Maroc);  
**Mohamed HILALI** (Université Moulay Ismail, Er-Rachidia, Maroc);  
**Mustapha MILI** (Université Mohamed Ismail, Meknès, Maroc);  
**Noureddine FTOUHI** (Université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc);  
**Soumia AMIR** (Université Sultan Moulay Slimane, Beni Mellal, Maroc);  
**Latifa OUADIF** (Université Mohamed V, Rabat, Maroc);  
**Abdeljalil ZOUHRI** (Université Hassan I, Settat, Maroc) ;  
**Nour-eddine EL ALEM** (Université Ibn Zohr Agadir, Maroc);  
**MERZOUKI Mohammed** (Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc);  
**Mohammed SBAA** (Université Mohammed Premier, Oujda, Maroc);  
**Lahcen BENABIDATE** (Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès, Maroc);  
**Mina AMHARREF** (Université Abdelmalek Essaadi, Tanger, Maroc);  
**Mohamed Kefi** (Water Researches and Technologies Center (CERTe), Ecopark Borj Cedria, Tunisie);  
**Driss KHATTACH** (Université Mohammed Premier, Oujda, Maroc);  
**Ahmed FEKRI** (Université Hassan II, Casablanca, Maroc);  
**Ahmed EL BOUHALI** (Institut Royal d'Administration Kénitra, Maroc).

## COMMITTEE OF HONOR

**Le Secrétaire Général du Secrétariat d'Etat Chargé de l'Eau-Rabat;**  
**Le Secrétaire Général du Secrétariat chargée du développement durable-Rabat;**  
**Le Secrétaire d'Etat Chargé de l'Enseignement Supérieur de la Recherche Scientifique –Rabat;**  
**Le Wali de la Région Beni Mellal Khenifra;**  
**Le Président du Conseil régional de la région Beni Mellal Khenifra;**  
**Le Président de l'Université Sultan Moulay Slimane (USMS);**  
**Le Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique de l'Oum Er R'Bia (ABHOER)-Beni Mellal;**  
**Le Président de l'Association « ACDPE »;**  
**Le Doyen de la Faculté des Sciences et Techniques de Béni Mellal (FST-BM);**  
**Le Directeur de l'Agence allemande pour la Coopération internationale(GIZ)-Allemagne;**  
**Le Directeur Régional de la Direction de la Recherche et de la Planification de l'Eau-Rabat;**  
**Le Président Directeur Général de CIMAT-Casablanca;**  
**Le Directeur de l'Office Chérifien des Phosphates-Khouribga (OCP);**  
**Le Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique du Bouregreg et du Chaouia (ABHBC)-Ben Slimane;**  
**Le Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique du Loukkos (ABHL)-Tétouan;**  
**Le Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique de la Moulouya (ABHM)-Oujda;**  
**Le Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique du Guir Ziz Rhris (ABHGZR)- Errachidia;**  
**Le Directeur de l'Agence du Bassin Hydraulique du Sous Massa Draa (ABHSMD)-Agadir;**  
**Le Directeur Régional de l'Office National d'Electricité et de l'Eau - Branche Eau (ONEE-BO)-Rabat;**  
**Le Directeur Régional de l'Office National d'Electricité et de l'Eau – Branche Electricité (ONEE-BE)-Béni Mellal;**  
**Le Directeur Provincial de l'Office National d'Electricité et de l'Eau – Branche Electricité (ONEE-BE)-Béni Mellal;**  
**Le Secrétaire Général de Fondation de La Banque Populaire Casablanca;**  
**Le Directeur de l'Agence Belge de Développement (CTB)-Rabat;**  
**Le Directeur de la Direction Régionale des Eaux et Forêts - Béni Mellal;**  
**L'Ambassadeur de France au Maroc-Rabat;**  
**Le Directeur de l'Académie Régionale de l'Education et de la Formation-Béni Mellal ;**  
**Le Directeur du Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique-Rabat;**