

**CIFEM'2020** 3<sup>ème</sup> Colloque International sous le thème : « **La recherche et l'innovation au service de l'éducation** »



26-28 Octobre 2020 (Online) 25-26 Mars 2020 CRMEF Casablanca-Settat, Section provinciale d'El Jadida, Maroc

## **CIFEM'2020-3<sup>ème</sup> édition du Colloque International sur la Formation et l'Enseignement des Mathématiques et des sciences**

**CIFEM'2020-3<sup>rd</sup> edition of the International Colloquium on Training and Teaching of Mathematics and sciences**

**El Jadida, Morocco, October 26-28, 2020**

Website: <https://cifem2020.sciencesconf.org/>

### **1 Présentation**

Suite au succès des deux éditions précédentes du colloque international CIFEM, organisées au CRMEF Casablanca-Settat (à la Section provinciale d'El Jadida) les 7 et 8 Avril 2016 (**CIFEM'2016**) et les 5 & 6 Avril 2018 (**CIFEM'2018**), et malgré le contexte sanitaire lié à la pandémie du Covid-19, les organisateurs départements de Mathématiques et d'Informatique tiennent à nouveau l'organisation de la troisième édition de ce colloque (**CIFEM'2020**). Cette manifestation internationale a eu lieu depuis la section provinciale d'El Jadida du CRMEF Casablanca-Settat les **26, 27 & 28 Octobre 2020 en mode virtuel**. En plus des thématiques relatives aux questions fondamentales de la formation, de l'enseignement et de l'apprentissage ainsi que les TICE ; devenues désormais des axes piliers du colloque, cette 3<sup>ème</sup> édition voudrait s'ouvrir sur toutes les recherches scientifiques dans le domaine des mathématiques et des sciences & techniques, notamment celles pouvant approcher la question de l'éducation en relation avec l'évolution technologique. Ainsi, cette manifestation a été organisée sous le thème fédérateur : « **La recherche et l'innovation au service de l'éducation** ».

CIFEM'2020 a connu la participation d'un ensemble de chercheurs de diverses universités et instituts internationaux de France, Suisse, Canada, Tunisie, Algérie et Maroc. Plusieurs axes ont été abordés :

- ❖ Approches pédagogiques et didactiques de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques, des sciences et des technologies.
- ❖ Les technologies de l'information et de la communication et leurs rôles dans l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques, des sciences et des technologies.

- ❖ Formation des professeurs de mathématiques, sciences, techniques et défis de professionnalisation.
- ❖ Défis et opportunités de l'évaluation dans le domaine de l'éducation.
- ❖ Exploitation des connaissances acquises dans le domaine des mathématiques, des sciences et des techniques dans le domaine de l'éducation et de l'apprentissage tout au long de la vie.
- ❖ Recherche et innovation en mathématiques, en sciences et en technologie.

Dans leurs mots d'ouverture du colloque adressés aux différents participants, le directeur régional du CRMEF Casablanca-Settat **Mr. Fadel Douhid** et la directrice chargée de la gestion du centre provincial d'El Jadida **Mme. Amal El Farissi** ont exprimé leur fierté à l'égard de tous les membres du comité d'organisation pour leur forte insistance pour la tenue de cette 3<sup>ème</sup> édition même en mode virtuel alors qu'elle était prévue initialement en présentiel à la fin du mois de Mars 2020.

Les coordonnateurs du colloque, quant à eux, déclarent au nom du comité d'organisation leur satisfaction quant à l'atteinte des objectifs fixés pour ce colloque international biennuel, à savoir :

- ❖ Créer un espace pour les acteurs du domaine de l'éducation et de la formation susceptible de les amener à améliorer les méthodes de formation et d'enseignement dans le domaine des mathématiques, des sciences et de la technologie,
- ❖ Contribuer au débat national et international d'actualités sur l'amélioration des programmes de mathématiques, de sciences et de technologie.
- ❖ Cerner le rôle du développement technologique dans la conception des outils et des moyens d'information pour soutenir et développer la pratique professionnelle.
- ❖ Explorer les contributions récentes des neurosciences cognitives et émotionnelles dans le domaine de l'éducation en général et les problèmes liés aux difficultés d'apprentissage en particulier.

L'édition de cette année 2020 - à l'instar des deux sessions précédentes organisées en 2016 et en 2018- a remporté un vif succès, comme en témoigne l'abondance d'interventions et de discussions qui ont concerné les différents axes du colloque.

**Pour le comité d'organisation**  
**B. Cherradi, A. Jamea & A. Boukhair, Coordonnateurs du colloque**

## 2 Conferenciers invités

- **Abdellatif FARIBI**, Expert en éducation et en formation, CRMEF Casablanca-Settat, Section provinciale d'El Jadida, Maroc.  
*Titre de la conférence : Les dispositifs Holistiques de formation des enseignants*
- **Jean-Luc DORIER**, Professeur de didactique des mathématiques, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation, Université de Genève, Suisse.  
*Titre de la conférence : Didactique et apprentissage des mathématiques au cycle élémentaire*
- **Alain BAUDRIT**, Professeur des Universités Émérite, Laboratoire LACES, Université de Bordeaux, France.  
*Titre de la conférence : L'apprentissage collaboratif : une forme de recherche collective reconfigurée dans un sens innovant par l'usage des TIC ?*

## 3 Comité d'organisation

**Coordonnateurs du colloque (General chairs)**

Bouchaib CHERRADI, Ahmed JAMEA & A ziz BOUKHAIR.

**Responsables sponsoring & finance (Sponsoring & finance chairs)**

Mohamed EL MONTASSIR, Aziz BOUKHAIR & Aafaf ESSEDAOUI.

**Responsables logistique et organisation (Organisation & logistic chairs)**

Amal EL FARISSI, Abdelkrim BENKADDOUR, Khalil NAIMI & Marya BOUANIS & Naima MOUAATADID BILLAH.

**Responsables communication & publicité (Communication & publicity chairs)**

Khadija RAOUF, Najia BENKENZA, Khalid ENNACIRI & M'hamed EL AYDI.

## 4 Comité scientifique

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Aafaf ESSEDAOUI            | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc        |
| Abdelali BITAR             | Université Chouaib Doukkali, Maroc     |
| Abdelghali AMMAR           | Université Cadi Ayyad, Maroc           |
| Abdelghani CHAFIQ          | CRMEF Marrakech-Safi, Maroc            |
| Abdelhadi RAIHANI          | Université Hassan 2, Casablanca, Maroc |
| Abdelilah KADDAR           | Université Mohammed V, Maroc           |
| Abdelilah LAMRANI ALAOUI   | CRMEF, Fes, Maroc                      |
| Abdelkrim BENKADEUR        | CRMEF Casablanca-Settat, Maroc         |
| Abdelkrim HASNI            | Université de Sherbrooke, Canada       |
| Abdelouahed MABROUR        | Université Chouaib Doukkali, Maroc     |
| Abderrahim BNIHSSANE       | Université Chouaib Doukkali, Maroc     |
| Abdessadek AAROUD          | Université Chouaib Doukkali, Maroc     |
| Abdessalam AIT MADI        | Université Ibn Tofail, Maroc           |
| Abdesselam MILI            | CRMEF Casablanca-Settat, Maroc         |
| Abellatif OBBADI           | Université Chouaib Doukkali, Maroc     |
| Ahmed EL ABBASSI           | FST Errachidia, Maroc                  |
| Ahmed HAMDANI              | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc        |
| Ahmed JAMEA                | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc        |
| Alain BAUDRIT              | Université de Bordeaux, France         |
| Amal ELFARISSI             | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc        |
| Amal TMIRI                 | Université Chouaib Doukkali, Maroc     |
| Aziz BOUKHAIR              | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc        |
| Azzeddine ATIBI            | CRMEF Casablanca-Settat, Maroc         |
| Bachir BENHALA             | Université Moulay Ismail, Maroc        |
| Bouchaib CHERRADI          | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc        |
| Bouhsine EL FELLAH IDRISSE | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc        |
| Brahim AOUINTY             | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc        |
| Bruno De LIEVRE            | Université de Mons, Belgique           |
| Caroline BULF              | Université de Bordeaux, France         |
| Christian DEPOVER          | Université de Mons, Belgique           |
| Denis BUTLEN               | Université de Cergy Pontoise, France   |
| El Bachir BENAMAR          | CRMEF Rabat, Maroc                     |
| Faten KHALLOUFI            | Université de Carthage, Tunisie        |
| Faten MADDEH               | Université de La Manouba, Tunisie      |
| Fouad AYOUB                | CRMEF, Kenitra, Maroc                  |
| François Charles PLUVINAGE | IREM de Strasbourg, France             |
| Hamid BIOUD                | Université Chouaib Doukkali, Maroc     |
| Hamid NEBDI                | Université Chouaib Doukkali, Maroc     |
| Hassan SILKAN              | Université Chouaib Doukkali, Maroc     |
| Hassane SQUALLI            | Université de Sherbrooke, Canada       |
| Hicham MOUJAHID            | Université Hassan 2, Casablanca, Maroc |

|                     |   |
|---------------------|---|
| Ibrahim MRANI       | Université Chouaib Doukkali, Maroc      |
| Jamal BENDAHMANE    | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Jamal EL KAFI       | Université Chouaib Doukkali, Maroc      |
| Jamal HARRAQ        | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Jamila OUARDI       | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Jaouad TERHZAZ      | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Jean Marie BOILEVIN | Université de Bretagne, France          |
| Jean-Luc DORIER     | Université de Genève, Suisse            |
| Khadija ELKABABI    | Université Hassan 2, Casablanca, Maroc  |
| Khadija RAOUF       | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Khalid ENNACIRI     | CRMEF Casablanca-Settat, Maroc          |
| Khalid HATTAF       | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Khalid NAJIB        | ENSM, Rabat, Maroc                      |
| Khalifa MANSOURI    | Université Hassan 2, Casablanca, Maroc  |
| Khalil NAIIMI       | CRMEF Casablanca-Settat, Maroc          |
| Lahcen TOUBI        | CRMEF Casablanca-Settat, Maroc          |
| Lajoie CAROLINE     | Université du Québec, Canada            |
| Latifa DOUALI       | CRMEF, Marrakech-Safi                   |
| Latifa FAOUZI       | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Luc TROUCHE         | ENS de Lyon, France                     |
| Malika KNA          | Université Hassan 2, Casablanca, Maroc  |
| Mamadou S. SANGARÉ  | ENS de Bamako, Mali                     |
| Marc TRESTINI       | Université de Strasbourg, France        |
| Marya BOUANIS       | CRMEF Casablanca-Settat, Maroc          |
| M'hamed ELAYDI      | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Mohamed ELALLAMI    | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Mohamed MANIANA     | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Mohamed RADID       | Université Hassan 2, Casablanca, Maroc  |
| Mohamed SBAA        | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Mohammed ABID       | CRMEF Kenitra, Maroc                    |
| Mohammed BOUSMAH    | Université Chouaib Doukkali, Maroc      |
| Mohammed CHENNAOUI  | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Mohammed CHERGUI    | CRMEF, Kenitra, Maroc                   |
| Mohammed LAGHDIR    | Université Chouaib Doukkali, Maroc      |
| Mohammed MASTAFI    | Aix Marseille Université, France        |
| Mohammed QBADOU     | Université Hassan 2, Casablanca, Maroc  |
| Mohammed ZAHOUANI   | CRMEF Casablanca-Settat, Maroc          |
| Mostafa El MOUMNI   | Université Chouaib Doukkali, Maroc      |
| Mounir DHIEB        | Université de La Manouba, Tunisie       |
| Mustapha LASSRI     | CRMEF Casablanca-Settat, Maroc          |
| Mustapha OURAHAY    | Université Kadi Ayyad, Marrakech, Maroc |
| Naceur ACHTAICH     | Université Hassan 2, Casablanca         |
| Nadia AADIL         | Université Hassan II, Casablanca, Maroc |
| Najat BENKENZA      | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc         |
| Omar ZAHOUR         | Université Hassan 2, Casablanca, Maroc  |
| Ouafae SERRAR       | CRMEF Marrakech-Safi, Maroc             |
| Ouidad LABOUIDYA    | Université Chouaib Doukkali, Maroc      |
| Oum El Kheir ABRA   | CRMEF de Rabat, Maroc                   |
| Oumaima TERRADA     | Université Hassan 2, Casablanca, Maroc  |
| Rachid HILAL        | Université Chouaib Doukkali, Maroc      |
| Redouane IQDOUR     | CRMEF, Marrakech-Safi                   |

---

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Richard CABASSUT        | Université de Strasbourg, France            |
| Ridha NAJAR             | Université de Quebec, Canada                |
| Said ABOUHANIFA         | CRMEF Casablanca-Settat, Maroc              |
| Said HOUMAIRI           | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc             |
| Salek OUAILAL           | CRMEF Souss Massa, Maroc                    |
| Samia ACHOUR            | Université de Tunis, Tunisie                |
| Santini JEROME          | Université de Nice-Sophia Antipolis, France |
| Sondess Benabid ZARROUK | Université de Haute Alsace, France          |
| Sonia Ben NEJMA         | Université de Carthage, Tunisie             |
| Soufiane HAMIDA         | Université Hassan 2, Casablanca, Maroc      |
| Youssef ERRAMI          | Université Chouaib Doukkali, Maroc          |
| Z. M. El M'HAMED I      | CRMEF, Casablanca-Settat, Maroc             |

**Centre Régional des Métiers de l'Education et de la Formation (CRMEF) Casablanca-Settat**  
**Section provinciale d'El Jadida**  
**EL Jadida, Maroc**