



L'Association Libanaise  
pour l'Avancement des  
Sciences (LAAS)



**Université Saint-Joseph**  
Beyrouth-Liban

**21<sup>ème</sup> Conférence Scientifique Internationale du LAAS**  
**« Horizon 2020: Avancées Scientifiques et Technologiques »**

Université Saint Joseph (USJ), Rue Damas, Beyrouth, Liban  
15-16-17 Avril, 2015

### **Introduction**

La Conférence Scientifique Internationale du LAAS est une conférence annuelle qui se tiendra cette année à l'université Saint-Joseph en collaboration avec le Conseil National de la Recherche Scientifique.

La Conférence Scientifique Internationale du LAAS est un forum pour les chercheurs, leur permettant de présenter et de discuter les résultats de leurs travaux de recherche dans les différents domaines de la science et de l'éducation.

Les axes de recherche de la conférence sont, à titre indicatif:

- Sciences Biologiques, Médicales, Pharmaceutiques et de la Santé
- Chimie et Physique, Théoriques et Expérimentales
- Environnement, Sécurité Alimentaire, et Agriculture
- Mathématiques et Informatique
- Sciences de l'Ingénieur et Architecture
- Sciences Sociales et Humaines, Sciences Economiques et Gestion
- Sciences de l'éducation
- Science et technologie de la lumière (Année internationale de la lumière- UNESCO)

Les chercheurs libanais et étrangers sont invités à participer à cette rencontre en soumettant les résumés de leur recherche pour une éventuelle intervention orale ou par affichage, dans le programme de la Conférence. En plus des présentations des recherches dans les domaines déjà cités, la 21<sup>ème</sup> Conférence Scientifique Internationale encourage les présentations sur des problématiques nationales mais également régionales, voire internationales, telles que: le transfert et l'évaluation des nouvelles technologies, la coopération interuniversitaire, la coopération université-industrie ainsi que les expériences d'enseignement sur les technologies innovantes. En outre, le programme comprendra pour la première fois un symposium spécial sur les Nouveautés dans l'éducation des sciences anatomiques.

**AGENCE  
UNIVERSITAIRE  
DE LA FRANCOPHONIE**

**INSTITUT  
FRANÇAIS**  
LIBAN



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



INTERNATIONAL  
YEAR OF LIGHT  
2015



فريق ابن الهيثم الدولي  
لتاريخ و علوم الضوء  
IYL 2015



**REPUBLIC OF LEBANON  
MINISTRY OF INDUSTRY**



وزارة الثقافة  
Ministère de la Culture



**REPUBLIC OF LEBANON  
MINISTRY OF ECONOMY & TRADE**



**REPUBLIC OF LEBANON  
MINISTRY OF ENVIRONMENT**



**REPUBLIC OF LEBANON  
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH**



**RDCL** **جمعية رجال الأعمال اللبنانيين**  
Rassemblement de Dirigeants et Chefs d'Entreprises Libanais  
Lebanese Businessmen Association



## **Les Comités de la 21<sup>ème</sup> Conférence du LAAS**

### **Comité d'honneur**

Révérénd Père Salim DACCACHE s.j, Recteur de l'Université Saint-Joseph  
Mouin HAMZE, Secrétaire Général du Conseil National de la Recherche Scientifique  
Naim OUAINI, Président de l'Association Libanaise pour l'Avancement des Sciences

### **Comité Consultatif**

Dolla SARKIS KARAM, Université Saint-Joseph (USJ) (Président)

Josiane ABI KHATTAR, Université Sainte Famille (USF)

Soubhi ABOU CHAHINE, Université Arabe de Beyrouth (BAU)

Jihad ATTIEH, Université de Balamand (UOB)

Nehme AZOURY, Université Saint-Esprit de Kaslik (USEK)

Aziz BARBAR, Université Américaine de Sciences et Technologies (AUST)

Nicole CHALHOUB, Université Saint-Esprit de Kaslik (USEK)

Youssef COMAIR, Université Libano-Américaine (LAU)

Pascal DAMIEN, Université Saint-Esprit de Kaslik (USEK)

Rony DARAZI, Université des Pères Antonines (UPA)

Assaad EID, Université Américaine de Beyrouth (AUB)

George EID, Université Notre Dame – Louaize (NDU)

Ibtihal EL BASTAWISI, Université Arabe de Beyrouth (BAU)

Adel Ahmad EL KORDI, Université Arabe de Beyrouth (BAU)

Fawaz EL OMAR, Université Libanaise (UL)

Antoine FARHAT, Université Notre Dame – Louaize (NDU)

Fadi GEARA, Université Saint -Joseph (USJ)

Bassam HAMDOUN, Université Islamique du Liban (UIL)

Ali HAMIE, Université des Arts, Sciences et Technologies du Liban (AUL)

Tarek HARB, Université Libanaise Internationale (LIU)

Ahmad HOTEIT, Université Islamique du Liban (UIL)

Abdo JURJUS, Université Américaine de Beyrouth, (AUB)

Walid KAMALI, Université Manar de Tripoli (MUT)  
Samia KHOURY, Université Américaine de Beyrouth (AUB)  
Abdul Menhem KOBEISSI, Université Islamique du Liban (UIL)  
Nashat MANSOUR, Université Libano-Américaine (LAU)  
Rock-Antoine MEHANNA, Université la Sagesse (ULS)  
Michel NAJJAR, Université de Balamand (UOB)  
Hania NAKKACH, Université Arabe de Beyrouth (BAU)  
George NASR, Université Libano-Américaine (LAU)  
Georges NEHME, Université des Pères Antonines (UPA)  
Rida NUWAYHID, Université Rafik Hariri (RHU)  
Toufic RIZK, Université Saint-Joseph (USJ)  
Ahmad SMAILI, Université Rafik Hariri (RHU)  
Ghazi TADMOURI, Université Jinane du Liban (JUL)  
Roland TOMB, Université Saint-Joseph (USJ)  
Lara HANNA WAKIM, Université Saint-Esprit de Kaslik (USEK)  
Rafic YOUNES, Université Libanaise (UL)  
Hassan ZEINEDDINE, Université Libanaise (UL)  
Paul ZGHEIB, Université Saint-Esprit de Kaslik (USEK)

### **Comité Consultatif International**

Francesco CAPPELLO	Directeur de l'Institut Euro-méditerranéen (Italie)
Patrice COURVALIN	Unité des Agents Antibactériens, Institut Pasteur (France)
Christelle GOUTAUDIER	Université de Lyon (France)
Inaya Hajj HUSSEIN	Université d'Oakland Ecole William Beaumont de Médecine (Etats-Unis)
Angelo LEONE	Université de Palerme (Italie)
Samir MATAR	CNRS-ICMCB-Université Bordeaux (France)
Dominique PORQUET	Doyen de la Faculté de Pharmacie Paris XI, Président de la conférence des doyens des Facultés de Pharmacie Françaises (France)
Ameed RAOUF	Université du Michigan pour l'Anatomie Global
Douglas N. RUTLEDGE	AgroParisTech (France)
Hervé SABOURIN	Agence Universitaire de la Francophonie – Bureau Moyen-Orient (AUF- BMO)
Rosalyn Zein JURJUS	Université Georges Washington (Etats-Unis)

## Comités Scientifiques

### ➤ **Sciences Biologiques, Médicales, Pharmaceutiques et de la Santé**

Roland TOMB (Président)	USJ
Faten EL HAGE (Co-Président)	USEK
Marianne ABI FADEL	USJ
Maha ABOU ELA	BAU
Marlene AOUD	USF
Zouhair ATTIEH	AUST
Bassam BADRAN	UL
Jacqueline DOUMIT	NDU
Wissam FAOUR	LAU
Nassim FARES	USJ
Fawaz FAWAZ	CNRS
Hussein HAJJ HASSAN	LIU
Mahmoud HALABLAB	RHU
Chaza HARMOUCH	JUL
Walid HLEIHEL	USEK
Ayad JAFFA	AUBMC
Colette Abi Serhal KABRITA	NDU
Mireille KALLASSY	USJ
Marc KARAM	UOB
Lydia KHABBAZ	USJ
Richard MAROUN	USJ
André MEGRABANE	USJ
Amal GALAL OMAR	BAU

➤ **Chimie et Physique, Théoriques et Expérimentales**

Toufic RIZK (President)	USJ
Bilal BEYDOUN (Co-President)	UL
Adel AL ALAM	USEK
Samer AOUAD	UOB
Reine BARBAR	USEK
Madonna BOULOS	UL
Juliana EL-KHOURY	AUST
Mahmoud EL-KOREK	BAU
Nathalie ESTEPHAN	USEK
Wehbeh FARAH	USJ
Roland HABCHI	UL
Rafif HAMAM	LIU
Rita MAALOUF	NDU
Joseph MATTA	USJ
Chadi NADER	UL
Michel NAKHL	UL
Bilal NSOULI	CNRS
Kamil RAHME	NDU
Mohamad ROUMIEH	CNRS
Bassem SABRA	NDU
Dominique SALAMEH	USJ
Houssam SALAMI	RHU
Najat SALIBA	AUB
Mirvat ZAKHOUR	UL
Rola ZAYDAN	USEK



➤ **Environnement, Sécurité Alimentaire, et Agriculture**

Maya KHARRAT (President)	USJ
Nahla HWALLA (Co-President)	AUB
Gretta ABOU SLEYMANE	AUST
Charbel AFIF	USJ
Hayat AZOURY	USJ
Esperance DEBS	UOB
Claude DAOU	UL
Oussama DIMASSI	LIU
Marc EL BEYROUTHY	USEK
Antoine EL SEMRANI	UL
Ghaleb FAOUR	CNRS
Tanos HAGE	NDU
Khalil HELOU	USJ
Lina KASSIR	JUL
Carla KHATTER	CNRS
Nabil NEMER	USEK

➤ **Mathématiques et Informatique**

Dany MEZHER (President)	USJ
Hoda MAALOUF (Co-President)	NDU
Rihaham ABDEL KADER	BAU
Bechara AL BOUNA	UPA
Joseph AL ASSAD	USEK
Georges BADR	UPA
Youssef BOU ISSA	UPA
Toufic EL ARWADI	BAU
Farah FARAH	UOB

Charbel FARES	USEK
Rami HADDAD	USJ
Jihane MANSOUR	USJ
Roger NAKAD	NDU
Nabil NASSIF	AUB
Saeed RAHEEL	AUST
Tony SAYAH	USJ
Rafaat TALHOUK	UL
Fadi YAMOUT	LIU

➤ **Sciences de l'Ingénieur et Architecture**

Ahmad JAMMAL (Président)	DGHE
Fadi GEARA (Co-Président)	USJ
Jimmy ISSA (Co-Président)	LAU
Chady ABOU JAOUDE	UPA
Ziad ABOU FARAJ	AUST
Ayman AFIFY	BAU
Tilda AKIKI	USEK
Ali ASSI	LIU
Talar ATECHIAN	UPA
Kabalan CHACCOUR	UPA
Hassan CHARIF	CNRS
Yehya DAOU	BAU
Mohamed DIAB	RHU
Zaher DAWI	AUB
Hisham ELARNAOUTY	BAU
Moutassem EL FADEL	AUB
Omar FALOU	JUL

Antoine FISFISH	USEK
Ragi GHOSN	USJ
Fadi HAGE CHEHADE	UL
Hadi KANAAN	USJ
Elie KARAM	UOB
Mohamad KHALIL	UL
Oussama MUSTAPHA	IUL
Wassim RAPHAEL	USJ
Sandy RIHANI	USEK
Amin SHABAN	CNRS
Georges SEMAAN	NDU
Joe TEKLI	LAU
Mahmoud WAZNE	LAU
Joseph ZAAROUR	USEK

➤ **Sciences Sociales et Humaines, Sciences Economiques et Gestion**

Christine BABIKIAN (Président)	USJ
Sami OFEISH (Co-Président)	UOB
Iman Attieh	BAU
Khodor AWWAD	JUL
Lara BOUSTANY	USJ
Joseph GEMAYEL	USJ
Lena GHANNAGE	USJ
Ghassan GHSOUB	GRCTS
Amal HABIB	CNRS
Sana HAJJ SAFA	CNAM
Jamil HAMMOUD	RHU
Sari HANAFI	AUB

Rayan HAYKAL	ULS
Anwar KAWTHARANI	LIU
Toni KOPALY	NDU
Haitham KOTOB	UL
Manal KHALIL	UIL
Roy KHOUEIRI	NDU
Georges MASSE	AUST
Mirna MZAWAK	USEK
Marie Claude NAJEM	USJ
Charbel SALLOUM	USEK
Ilham SLIM	UIL

➤ **Sciences de l'éducation**

Fadi EL HAGE (Président)	USJ
Hiba OTHMAN (Co-Président)	AUST
Tamer AMIN	AUB
Jamal CHARARA	UL
Taghreed DIAB	LIU
Nizar HARIRI	USJ
Iman KHALIL	UL
Nada MOGHAIZEL	USJ
Naim ROUADI	UOB
Audile SAAB	USEK
Marie-Thérèse SALIBA	UL
Mohamad ZAHRAN	RHU
Norma ZAKARIA	USEK

➤ **Science et technologie de la lumière (Année internationale de la lumière - UNESCO)**

Marie ABBOUD (Présidente)	USJ
Mahmoud EL KOREK (Co-President)	BAU
Marwan BROUCHE	USJ
Samih ESBER	AUB
Georges FARES	USJ
Roger HAJJAR	NDU
Zeina HOBEIKA	USJ
Nathalie MOUAWAD	LAU
Joseph SAAB	USEK
Youssef ZAATAR	UL

### **Comité local d'organisation**

Dolla SARKIS KARAM	USJ
Naim OUAINI	LAAS
Abdo JURJUS	LAAS
Hassan CHARIF	LAAS
Régina GEITANI	USJ
Roger LTEIF	USJ
Gaëlle MECHLEB	USJ

### **Comité Exécutif du LAAS**

Naim OUAINI (Président)  
Hassan CHARIF (Secrétaire Général)  
Abdo JURJUS (Trésorier)  
Karim ECHTAY  
Georges EID  
Fadi HAGE CHEHADE  
Mahmoud KOREK  
Roger LTEIF  
Nashat MANSOUR

## **Dates à retenir :**

Date limite de soumission des résumés: 9 Mars, 2015

Confirmation d'acceptation du résumé: 20 Mars, 2015

## **Frais d'Inscription**

- Les participants locaux: 60 \$
  - Les étudiants participants: 20 \$
  - Les participants internationaux: 150 \$
- \* Couverture : Déjeuner, Pause-Café et Organisation Technique.

## **Instructions aux auteurs:**

- Les résumés peuvent être rédigés en Arabe, Français ou Anglais
- Les résumés doivent être rédigés comme suit:
  - Le caractère utilisé : Times New Roman
  - Le résumé est de 2 pages, en simple interligne
  - Format A4, avec marge 2.54 cm, à gauche, à droite, en haut et en bas
  - Le titre du résumé, en caractère Times New Roman, 14 pts, centré et en gras
  - Un saut de ligne, ensuite mentionner dans l'ordre suivant, en taille 12 et en caractères gras :
    - ✓ les (s) nom (s) de (s) l'auteur (s),
    - ✓ le (s) nom (s) du (des) département (s), et l'institution (s) de (s) l'auteur (s),
    - ✓ l'adresse e-mail (s).
  - Laisser 2 sauts de lignes
  - Inclure le texte du résumé, de taille 12 avec simple interligne.
- Les résumés doivent être soumis en format MS Word ou Adobe PDF sur la plateforme EDAS: <https://edas.info/N19229>.
- Pour plus d'informations vous pouvez envoyer vos mès à l'adresse suivante : [vrr@usj.edu.lb](mailto:vrr@usj.edu.lb) , [laas21@laaslb.org](mailto:laas21@laaslb.org), [naimouaini@laaslb.org](mailto:naimouaini@laaslb.org)

## **Les résumés acceptés seront présentées ainsi :**

- Présentations orales: d'une durée de 12 minutes avec 3 minutes supplémentaires pour les questions (la durée doit être impérativement respectée)
- Présentations par affiches: il faut utiliser un papier de taille A-zéro (118 cm en longueur et 84 cm en largeur).

### **Pour les Auteurs**

- Notez que toutes les salles de conférence seront équipées d'un PC Windows avec une clé USB ainsi que d'un projecteur LCD pour les présentations PowerPoint
- Il faut s'assurer que la taille des lettres sur vos diapositives. PPT (ou sur transparents) est assez grande pour une présentation claire

### **Les Présidents des séances sont priés de:**

- Vérifier avec le personnel technique que les présentations PowerPoint sont téléchargées avant le début de la session
- Respecter l'ordre des interventions
- Présenter chaque intervenant
- Respecter la durée allouée à chaque présentation

### **Prix d'excellence du meilleur chercheur**

Le LAAS accordera un prix d'excellence à deux chercheurs exceptionnels qui ont réalisé une contribution exceptionnelle à la recherche scientifique aux niveaux national et international.

La remise du prix se tiendra lors de la cérémonie de clôture de la 21<sup>ème</sup> conférence scientifique internationale le 17 avril 2015.

### **Admissibilité:**

- Le candidat doit être un libanais qui a réalisé une contribution exceptionnelle à la recherche scientifique au cours des années précédentes
- Le lauréat sera choisi en fonction de la qualité et de la quantité de ses publications
- La sélection sera faite par un conseil indépendant de chercheurs nommés par le conseil du LAAS.
- Les prix obtenus par le candidat compteront dans l'évaluation du dossier.

### **Instructions et échéances:**

Les chercheurs eux-mêmes peuvent envoyer leur application ou bien être nommés par des personnes qui connaissent de près le travail du candidat. Envoyez les documents suivants au président du LAAS sur: [naimouaini@laaslb.org](mailto:naimouaini@laaslb.org); [naimouaini@usek.edu.lb](mailto:naimouaini@usek.edu.lb):

- Lettre de candidature
- C.V.
- Une ou deux pages sur les réalisations scientifiques du candidat.

La date limite de soumission est le 20 mars 2015