



ROTARY CLUB DE BEYROUTH (1931)

Premier club du Liban - Doyen du District 2452



Le Bulletin

Volume 86 N°42

Année Rotarienne 2016 – 2017

Réunion du Lundi 22 Mai 2017

Président du R.I. : **John F. Germ**

Gouverneur du District : **Saeed Bin Belaila**

Déléguée du Gouverneur : **Rima El Kadi**

Assistante du Gouverneur : **Bana Kobrosly**

Président du RC Beyrouth : **Toufic Aris**

Secrétaire du RC Beyrouth : **Aïda Cherfan**

Devise du Président du RI et du Club pour l'année 2016-2017

« Le Rotary au service de l'humanité »

Le Protocole

Ont assisté à la réunion :

27 Rotariens du Club

ABBOUD Nabil (PN)	CHOUERI Nicolas (PP)	HAZIRI Habib (PP)	MAHMASSANI Malek (PP)
AMATOURY Antoine	CODSI Reine (PP)	HOCHAR Ronald	MENASSA Camille (PP)
ASHI Roger	DEBAHY Pierre (IPP)	JABRE Raymond	MEOUCHY Rita
AZZAM Joyce	DOUAIDY Mounir	KALDANY Savia (PP)	NASR Elias
BIZRI Zouheir (PE)	EL SOLH A. Salam (PP)	KANAAN Pierre (PP)	SAWAYA Assaad (PP)
BOULDOUKIAN Meg (PP)	GHANDOUR Misbah	KETTANEH Henry (PP)	SAYDE Maurice (PP)
CHERFAN Aïda	GHARZOUZI Gabriel	KRONFOL Nabil	

1 Rotarien visiteur

PP Pierre Geara du RC Beirut Cadmos

1 invité

M. Majdi Hajjar, notre conférencier. invité du Club.

Annonces de la Secrétaire

Les messages d'excuses

En voyage : P. Toufic Aris (2 semaines), PP Aziz Bassoul, PP Samir Hammoud, Rosy Boulos, Samir Nasr ;

Empêchement : PP Wadih Audi, PP Mohamad Fawaz, PP Halim Fayad, PP Antoine Hafez, Rima Azar, Joëlle Cattat, Robert Arab, André Boulos..

Prochains évènements du Club

- Jeudi 8 juin à 20h – Théâtre fundraising « Le noir te va si bien » de la compagnie Free Vol, à la Salle Montaigne;
- Lundi 12 juin à 19h30 – Conférence **en arabe** de M. Ghassan Moukheiber sur la corruption (l'Ambassadeur de France, Emmanuel Bonne, a été nommé à de nouvelles fonctions et par conséquent doit quitter le Liban)
- Lundi 19 juin à 19h30 – Iftar – Conférence **en anglais** de Dr Mahmoud Faour, Doyen de l'Association Dar Al Ajaza, sur « Elderly age : ins and outs » ;
- Lundi 17 juillet à 20h – Passation de Pouvoir entre les Présidents Toufic Aris et Zouheir Bizri.

Le Courrier

- Calendrier des Passations de Pouvoir des RC du Liban envoyé par PP Samar Saab ;
- Calendrier RCL de tous les évènements des RC du Liban, mis à jour par PP Samar Saab ;

N.B.

Abonnement aux revues rotariennes 2017-18 :

- « Le Rotarien » à 40\$ papier et numérique ;
- « The Rotarien » papier à 25\$ et numérique à 12\$.

Compte-Rendu de la Réunion Statutaire

En l'absence du P Toufic Aris, Pierre Debahy a présidé cette réunion statutaire. Il a commencé par souhaiter la bienvenue à tous les présents et en particulier à notre conférencier Majdi Hajjar:

« *Nous sommes heureux d'accueillir parmi nous M. Majdi Hajjar, ingénieur éclairagiste, qui va nous entretenir sur : La révolution de la LED et de ses avancées technologiques* ».

Il a ensuite cédé la parole à la SH Aida Cherfan qui a annoncé les prochains évènements de notre Club ainsi que le courrier reçu.

Après le repas l'IPP Pierre Debahy a rappelé à tous les Rotariens que le prochain évènement de collecte de fonds de notre Club sera une pièce de théâtre de la compagnie Free Vol 'Le noir te va si bien' en date du 8 juin, et à la salle Montaigne : « *Nous comptons sur votre présence et sur votre générosité* ».

Il a ensuite invité le PP Habib Ghaziri à présenter notre conférencier :

« *Avec plus de 40 ans de design d'éclairage, Majdi Hajjar, ingénieur de formation, a eu l'occasion de collaborer avec plusieurs architectes et décorateurs pour la conception-lumière de leurs projets.*

Il a à son actif de nombreux projets au Liban, au Moyen-Orient et en Afrique.

Il a enseigné la mise en lumière à l'Alba et à l'AUB.

Conférencier au Canada dans le cadre de la Illuminating Engineering Society of North America (IESNA).

Nous l'invitons aujourd'hui à nous parler de la révolution de la LED et de ses avancées technologiques. » (Présentation de M. Majdi Hajjar par le PP H. Ghaziri en Annexe)



Après avoir remercié Habib Ghaziri pour son introduction, M. Hajjar a fait sa présentation à l'aide d'un powerpoint :

Aperçu historique sur l'évolution de l'éclairage :

Faire de la lumière a toujours été une obsession chez l'homme. La lumière (le feu) servait tout au début à éloigner les bêtes sauvages ; elle favorisait les rassemblements à la tombée de la nuit...

Le procédé était essentiellement calorifique.

En 1876 on est passé au gaz ; ceci n'a pas duré trop longtemps. En 1879 une grande variété de luminaires a été transformée en éclairage électrique grâce à l'invention de la lampe de Thomas Edison en 1879. (l'ampoule avait une durabilité d'éclairage de 40 heures).

En Californie une lampe à incandescence a été allumée en 1901 dans une caserne de pompiers ; elle est allumée, dit-on, jusqu'aujourd'hui : c'est actuellement un lieu de pèlerinage.

Dans les années '30 les sources d'énergie n'étaient pas nombreuses et on avait besoin de beaucoup de lumière ; en 1939 au cours de l'expo universelle qui a eu lieu à New York, l'installation d'un tube fluorescent a eu lieu pour la première fois ; nous utilisons la lampe fluorescente encore aujourd'hui.

L'évolution des Lampes fluorescentes :

En 1901 la lampe à mercure : lueur verdâtre, pas très chère.

En 1960 la lampe au sodium : couleur orangée, chère, polluante, d'une durabilité de 14 000 heures, difficile à recycler et qui dégage de la chaleur.

En 1970 la lampe aux iodures : couleur blanche, utile pour l'éclairage des façades ; la couleur donne une ambiance plus naturelle.

Une étude menée pour la municipalité de Beyrouth sur l'éclairage de toute la ville – toutes les rues incluses – a démontré la possibilité, à l'aide des LED, d'effectuer une économie d'énergie de 40% et une durabilité 4 fois plus longue. De même qu'il est possible d'éclairer graduellement : augmenter



l'intensité de l'éclairage au fur et à mesure que la nuit tombe et la réduire aussi au fur et à mesure que la nuit passe. On peut moduler la lumière selon les besoins.

Principe de la LED : L'électroluminescence émane du choc entre deux électrons de charges opposées (négative et positive) se percutant à grande vitesse. Ce choc produit de la lumière : les photons. Les premières lampes LED étaient des lampes de signal (frigo, ampli allumés). On peut les voir mais on ne peut pas lire à leur lueur : une luminosité sans éclairage, comme par exemple le Lux utilisé par les pêcheurs libanais.

Jusqu'en 1993 la lumière LED bleue ou violette n'existait pas.

Le prix Nobel 2014 a été attribué au Japonais Nakamura qui avait réussi à produire en 1994 la lumière bleue et par conséquent la lumière blanche (une couche de phosphore transforme la couleur bleue en couleur blanche). Il est aujourd'hui à la tête d'un empire fabuleux. Il vient d'ailleurs d'inventer la LED au Laser : des phares de voitures peuvent éclairer jusqu'à 700m et leur faisceau est d'une grande précision qui évite l'éblouissement.

Fonctionnement :

Du point de vue morphologique La LED actuelle a été encore simplifiée : elle ressemble à un œuf au plat. D'autres formes ont été mises au point : l'aspect filiforme. (une lampe LED de 4 W donne l'effet d'une lampe ordinaire de 40W). Pour l'alimenter il faut un appareillage qui devient d'ailleurs de plus en plus compact (nano-technologie).

Un nouvel aspect très important reste la transmission des données par la lumière LED.

Procédé : On fait vibrer la LED à très haute fréquence et on l'utilise pour transmettre des données binaires 0-1 à très haute fréquence... Nous sommes passés de la phase Wi-Fi à la phase du Li-Fi (Lighting Fidelity).

Dans un local, les luminaires LED se connectent aux ordinateurs, aux téléphones, etc. Ils deviennent des centres de connection : des luminaires intelligents connectés. La communication par la lumière avec des spots LED peut alors se faire à une vitesse 100 fois plus grande. Exemple : Il est possible de télécharger les 7 films de Star Wars en 7 secondes seulement.

Pour le moment les ordinateurs ne sont pas encore équipés pour recevoir ce genre de connection ; l'usage d'un accessoire (assez coûteux) est nécessaire pour se connecter. La nouvelle génération d'ordinateurs sera équipée de Li-Fi.

Là où il y a un être humain, il y a un luminaire. Des luminaires connectés font des êtres humains connectés.

Avantages

- Dans les bureaux l'internet est distribué par les luminaires : on désencombre les réseaux câblés, ainsi que les réseaux de Wi Fi qui ont une bande assez limitée.
- La bande passante de la lumière est gratuite.
- La lumière ne traverse pas les murs ; c'est une grande sécurité pour les banques, les applications militaires, les avions, les blocs opératoires et même sous l'eau : Il n'y a pas de risque de piratage.
- Avec la LED on peut opérer un dimming ; donc différentes nuances de couleur.
- On peut se connecter au système du supermarché : ceci mène à de bonnes statistiques d'une part et d'autre part le supermarché offre une assistance précieuse à ses clients (offres spéciales).
- Les voitures sans chauffeur pourront communiquer entre elles et prévenir des accidents en échangeant des informations de positionnement à l'aide de l'éclairage de rue. On pourra même insérer des micros et caméras dans les éléments d'éclairage public pour une meilleure surveillance et protection.

M. Hajjar a conclu en disant : « *Je vous remercie de votre attention ; c'est un cours que je donne en 16 heures ; j'ai fait de mon mieux pour partager avec vous les informations les plus importantes pendant cette demi-heure.* » **(PDF de la présentation en pièce jointe)**

Une séance questions/réponses a immédiatement suivi :

Question 1 de Gaby Gharzouzi : En cas de fluctuations du courant, est-ce que la LED est affectée ?

Réponse : Non ; les LED sont alimentées à travers un système régulateur (entre 100 et 370volts)

Question 2 : Comment s'opère la communication entre la lumière et la Centrale ?

Réponse : Par un câble spécial et un connecteur.

Question 3 : Comment les voitures sans chauffeur communiquent-elles?

Réponse : Par la lumière des lampadaires ; d'une voiture à l'autre si elles sont équipées. Elles se géolocalisent.

Question : Quels sont les dangers du recyclage de la LED ?

Réponse : La LED ne contient aucun produit polluant ; ce sont des minéraux ; pas de gaz, pas de mercure. Vu qu'elles se caractérisent par une grande durabilité, le problème est presque inexistant.

L'IPP Pierre a vivement remercié Majid Hajjar pour son excellente présentation et lui a offert au nom du Rotary Club de Beyrouth le livre sur l'environnement *La Terre, c'est Notre Vie*, ainsi que le livre du 75^{ème} anniversaire du RCB et sur l'histoire de la ville de Beyrouth.



Avant de clôturer la séance, la PP Savia Kaldani a annoncé qu'elle souhaitait remercier au nom du RCB, Karl Bouchi, chargé de l'intendance à l'hôtel Le Bristol : « Karl a déployé pendant ces deux dernières années des efforts remarquables pour assurer la bonne logistique de nos réunions hebdomadaires ainsi que la réussite de nos événements rotariens à l'hôtel Le Bristol. Karl doit quitter le Liban afin de poursuivre ses études à l'étranger : « Je vous prie de l'applaudir ! »

La séance a été levée à 15h15.

Annexe - Présentation de M. Majdi Hajjar par PP Habib Ghaziri

Un Concepteur Lumière

Avec plus de 40 ans de design d'éclairage, Majdi Hajjar, ingénieur de formation, a eu l'occasion de collaborer avec plusieurs architectes et décorateurs pour la conception-lumière de leurs projets.

Quelques projets au Liban: le Four Seasons, Sama Beirut, le Musée Sursock, l'hôtel Le Gray, l'éclairage public de la Ville de Beyrouth (non exécuté), The Backyard, etc.

Ainsi que plus de 100 projets au Moyen-Orient et en Afrique : hôtels et complexes touristiques, aéroports, complexes résidentiels, tours de bureaux, centres commerciaux, universités, mosquées, églises, sites archéologiques.

A enseigné la mise en lumière à l'Alba et à l'AUB.

Concepteur d'un moteur de recherche sur le web pour les catalogues électroniques en ligne et la configuration de produits et de systèmes.

Conférencier au Canada dans le cadre de la Illuminating Engineering Society of North America (IESNA).

Et aujourd'hui devant vous pour vous parler de la révolution de la LED et de ses avancées technologiques.
