IESF PROVENCE
SOCIETE DES INGENIEURS ET SCIENTIFIQUES DE PROVENCE

LA DÉPÊCHE N°116

Année 2015, n°116
Octobre 2015

EDITORIAL

COP 21 : quelle place pour les technologies ?

Depuis quelques mois il est difficile d'ouvrir un journal, d'écouter une radio ou de regarder la télévision sans entendre parler de la **COP 21**. Pourtant il ne s'agit pas d'un évènement exceptionnel, il y en a une chaque année depuis la signature de la Convention sur le changement climatique. Pourquoi celle-ci revêt-elle autant d'attention ? D'abord, pour nous français, parce qu'elle a lieu dans notre pays et que notre Président et son gouvernement ont décidé de s'y impliquer fortement. Ensuite parce que le **Protocole de Kyoto de 1997** va arriver à échéance et qu'il est urgent d'en mettre en place un nouveau pour prendre la relève. Que peut-on donc espérer de cette manifestation ?

Il est à craindre qu'elle n'ait qu'une dimension politique. En effet les scientifiques ont déjà fait leur travail. Depuis quelques années ils ne font que confirmer ou préciser ce que l'on sait depuis la fin du siècle dernier. On ne peut donc pas attendre de grandes révélations de leur part.

Les technologies ont déjà beaucoup apporté. Il est dommage que les médias oublient trop souvent de parler des progrès réalisés notamment sur la performance des moteurs (voitures et avions) ou des nouveaux matériaux isolants, pour ne citer que ces deux exemples. Il est important de donner de temps en temps des messages positifs qui sont encourageants, en évitant le catastrophisme qui est démotivant. **Les réponses au défi du changement climatique, viendront principalement d'innovations technologiques**. Or malheureusement dans les COP précédentes, les ingénieurs ont été peu présents et peu écoutés. Il est probable que les énergies solaire et éolienne ne pourront pas permettre à elles seules, d'atteindre les objectifs que l'on voudrait se fixer lors de la COP 21. C'est donc autant le développement de technologies nouvelles dans l'utilisation de l'énergie que dans sa production, qui permettra d'atteindre ces objectifs. Or ce sujet risque de n'être que survolé, si tant est même qu'il soit abordé.

Certains pays, dont la France, ont déjà fortement réduit leurs émissions, un effort supplémentaire leur coûtera donc plus cher qu'à ceux qui sont moins avancés. Et c'est bien l'aspect financier qui sera la clé du succès ou de l'échec de la COP 21. On parle d'un besoin de 100 milliards de dollars par an pendant plusieurs années. En admettant que l'on arrive à les trouver en ces périodes de crise, la question primordiale sera de savoir où et comment les investir. **Le rôle des ingénieurs** devrait donc être crucial au cours de ces années tant pour définir des stratégies réalistes que pour les mettre en œuvre.

Il est peu vraisemblable que la « **Conférence de Paris** » puisse se terminer sur un échec, il y aura nécessairement un accord. Mais cet accord ne sera réellement efficace que s'il intègre les performances que l'on peut raisonnablement attendre du développement de technologies nouvelles, sans oublier de nouveaux comportements.

Bernard TRAMIER - (INSA) - PRÉSIDENT IESF PROVENCE

Dans ce numéro :

- Éditorial	1
- Présentation et visite de QUINSON	2-3
- Visite du marégraphe à Marseille	4
-PMIS	5
-Nouvelles d'IESF -CA IESF Provence	6

Nos réunions

- Bureau :
  - 4 novembre 2015
  - 2 décembre 2015
- CA
  - 3 février 2016
- Assemblée Générale:
  - 19 mars 2016

IESF PROVENCE
Chez ÉCOLE CENTRALE MARSEILLE—Pôle de l'Etoile
Technopôle DE CHÂTEAU-GOMBERT
38 rue Frédéric Joliot Curie—13451 Marseille Cedex 20
E-mail : contact@iesfprovence.com - Site Internet : www.iesfprovence.com

II / QUINSON et le « MUSÉE PRÉHISTORIQUE des Gorges du Verdon »

Henry De LUMLEY

« L'Académie de Marseille » et « IESF Provence » ont organisé, dans le cadre d'une présentation du « **Musée préhistorique des Gorges du Verdon** » situé à QUINSON, une manifestation animée par le **Professeur Henry De LUMLEY**, préhistorien, membre de l'Académie de Marseille, Directeur de l'Institut de Paléontologie Humaine. C'est lui qui dans les années 1980, suite à une exposition dans la commune de QUINSON du matériel archéologique issu de fouilles réalisées 20 ans plus tôt par une équipe du CNRS à laquelle il participait, a proposé aux élus locaux la création dans leur commune d'un **« Musée de la Préhistoire des Gorges du Verdon ».**

À la fin des années 1990 le projet se concrétise et c'est la proposition du cabinet d'architecture de **Norman FOSTER** qui est retenue et qui intègre ce musée à la fois dans le site archéologique et dans la commune. La première pierre est posée en 1997 et le musée est inauguré en 2001.

La manifestation organisée comprenait une conférence faite à « l'Alcazar de Marseille » le 18 juin et une visite sur **site du musée et de la Grotte BAUME-BONNE** le 20 juin.

La conférence à l'ALCAZAR à Marseille

Cette conférence brillante, sur le thème : **« Les grandes étapes de l'évolution morphologique et culturelle de l'homme - Émergence de la conscience »**, animée par **Henry De LUMLEY**, un véritable orateur, fut passionnante et a fait un retour en arrière de 7 millions d'années seulement jusqu'à nos jours pour décrire d'une manière captivante le « façonnage de l'être humain » et l'évolution du cerveau de l'homme qui a grossi au fil des millions d'années pour passer de 450 à 1450 grammes de nos jours. En aussi peu de temps le conférencier a réussi à faire partager par son auditoire son érudition et sa passion pour la préhistoire et l'évolution du genre humain.

Le Musée Préhistorique des GORGES du VERDON –La grotte de BAUME-BONNE

Cette sortie organisée le 20 juin à QUINSON, par « **l'Académie de Marseille et IESF Provence** », faisait suite à la conférence du 18 juin et était pilotée par **Monsieur et Madame De LUMLEY** a été suivie par une cinquantaine de participants répartis en 2 groupes.

Au programme de la journée étaient prévues les visites du « Musée Préhistorique » et pour les plus vaillants la visite de la « Grotte de BAUME-BONNE ».

Le « Musée préhistorique » est un musée départemental, labellisé « Musée de France » situé à QUINSON. Il présente une collection de pièces archéologiques issues de cinquante ans de fouilles dans le Verdon menées depuis 1957 et initiées par EDF en prévision de la construction de barrages hydroélectriques pour évaluer les risques liés à la mise en eau. Au total une soixantaine de sites préhistoriques ont été découverts permettant d'approfondir la connaissance des populations provençales du Paléolithique, du Néolithique et de l'âge de bronze. L'objectif du « Musée » et de ses collections permanentes est de retracer l'aventure humaine en Provence jusqu'à la conquête romaine soit un million d'années.

La Baume Bonne est un **site archéologique** en **grotte** et sous **abri** qui surplombe le Verdon, sur la commune de QUINSON dans les Alpes-de-Haute-Provence. Elle témoigne d'une présence humaine dans les gorges du Verdon depuis 400 000 ans. Elle est inscrite au titre des **« Monument historique »** depuis 1992.La Baume-Bonne consiste en une cavité d'environ 25 m sur 35 m, située à flanc de falaise en rive droite du Verdon à plus de 50 mètres au-dessus du lit de la rivière. Elle surplombe le barrage de retenue de QUINSON. Elle se situe à environ 1h15 de marche du musée. Découverte en 1946 elle a fait l'objet de fouilles archéologiques commencées en 1957 par **Henry De LUMLEY** qui ont mis à jour quatre époques d'occupation allant de 400 000 ans avant notre ère jusqu'au moyen-âge. Cette particularité lui confère un caractère exceptionnel. Le groupe d'audacieux qui a participé à la visite, pris parle temps, a fait la marche d'approche en voitures qui ont souffert pour les conduire jusqu'au plateau. Ensuite ce fut la descente par un chemin au cœur des gorges du Verdon, avec un panorama magnifique avec la couleur verte du Verdon en contrebas. 100 mètres de dénivelé à descendre pour arriver à la grotte, surplombée par une impressionnante falaise calcaire de 20m de haut, où on accède par un escalier et un passage protégé. La visite, enrichie par le commentaire d'Henry **De LUMLEY**, fut passionnante. Ensuite il a fallu remonter les 100m de dénivelé puis les voitures ont à nouveau souffert pour ramener le groupe au restaurant où un très bon repas attendait les aventuriers mis en appétit par l'expédition.

Albert GELLY(ARTS ET MÉTIERS –ParisTech)

III/ VISITE DU MAREGRAPHE DE MARSEILLE LE 18 SEPTEMBRE 2015

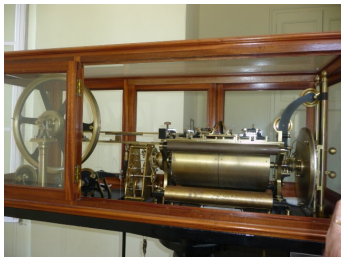
Combien d'entre nous sont passés devant cet établissement sur la Corniche de Marseille en s'interrogeant sur ce qu'il pouvait bien y avoir à l'intérieur. Le **« marégraphe »,** puisqu'il s'agit de lui, est un vrai emblème de Marseille. Il n'est pas ouvert au public, sauf pendant les journées du Patrimoine ou pour des visites particulières comme celle dont nous avons pu bénéficier le vendredi 18 septembre.

Ce jour-là nous étions 20 (capacité maximale autorisée) devant la grille du marégraphe où nous avons été accueillis par **Alain COULOMB**, ingénieur à l'IGN, qui nous a accompagnés pour la visite. Le bâtiment que l'on aperçoit en longeant la Corniche est en réalité l'ancienne maison du gardien, le marégraphe se trouve dans un autre bâtiment, en contre bas.

Sous la direction d' **Alain COULOMB**, la visite fut passionnante, nous avons ainsi pu découvrir le fameux point zéro de la France (et de la Suisse !) qui se trouve en réalité à 1,644m d'altitude. C'est à partir de ce point que toutes les altitudes en France, et donc aussi en Suisse, sont calculées. Nous avons ensuite découvert l'ancien marégraphe, une petite merveille de mécanique toujours en activité, et le nouveau, une petite merveille d'électronique. Le marégraphe marseillais est en outre relié aux satellites qui permettent d'étalonner et de confronter les différentes données recueillies. Parmi les nombreuses informations glanées lors de cette visite, on retiendra plus particulièrement :

1-Pour éviter les aléas liés aux variations météorologiques, l'eau de mer pénètre dans le bâtiment via un canal équipé de trois portes perforées qui annulent l'influence de la houle et garantissent ainsi un niveau stable au point de mesure.

2-Depuis le début des mesures dans la deuxième moitié du 19ème siècle, le niveau de la Méditerranée a monté de 16cm. Il s'agit bien d'une élévation du niveau de la mer et non d'un éventuel affaissement de la terre. Cette élévation du niveau a été régulière au cours du temps, on n'a pas, pour l'instant, observé à Marseille d'accélération significative de cette évolution du niveau.



3-La Méditerranée est plus basse que l'Atlantique ou la Manche sur les côtes françaises, il y a un écart d'environ 15cm.

4-Les relevés disponibles sur des rouleaux papiers à l'origine puis numérisés maintenant, montrent très clairement la légère marée méditerranéenne, avec une amplitude d'environ 40cm, peu sensible aux phases de la lune.

5-On peut retrouver partout en France, en général sur un mur de la mairie ou de l'église d'une commune, une petite plaque donnant la longitude, la latitude et l'altitude du lieu, cette dernière est calculée à partir du fameux point zéro de Marseille. C'est à partir de ces points relais que l'on évalue les altitudes des autres sites, données indispensables par exemple pour le creusement d'un tunnel.

Notre visite a duré 1h30 (pour information les visites organisées dans le cadre de la journée du patrimoine ne duraient que 45 mn). Nous avons donc pu profiter au maximum de la richesse des informations fournies par Alain Coulomb qui, bonne nouvelle, a accepté de renouveler cette visite lors de ses prochains voyages à Marseille (il est en effet basé à Paris). Cela nous permettra de donner satisfaction à tous ceux qui avaient souhaité participer à cette visite et que nous avons dû refuser en raison de la limite de 20 personnes qui nous était imposée. A bientôt donc pour ceux qui n'ont pu être des nôtres ce jour-là.

PS : Pour les impatients, **Alain COULOMB** a écrit un livre très intéressant sur « **l'histoire du marégraphe de Marseille** ».

Bernard TRAMIER (INSA-Président IESF Provence)

IV/ PROMOTION des METIERS d'INGENIEURS et SCIENTIFIQUES

Une nouvelle saison de la PMIS commence

Le 20 octobre, à l'initiative du président **Bernard TRAMIER**, **Michel DEJEAN** Délégué à la Promotion des Métiers réunissait, comme chaque année, les animateurs des sessions d'information sur les métiers scientifiques et techniques dans les lycées et collèges pour préparer la nouvelle saison d'actions. Aux côtés « d'IESF Provence » trois associations participent à cette action, **« Femmes Ingénieurs »**, **« Femmes et Sciences »** et pour la première fois **« Women In Nuclear »**, et s'étaient jointes à nous.

Cette action est conduite dans le cadre d'une convention signée avec le **« rectorat d'Aix-Marseille »**. Les conclusions de la réunion du 16 juin de concertation avec le rectorat sont rappelées : 66 demandes d'intervention, 2 600 élèves dont plus de 600 filles rencontrés, chiffres en forte progression par rapport aux années précédentes, ce qui doit encourager le Rectorat à donner plus de visibilité à notre action, en particulier sous la forme de plusieurs points d'étapes publiés sur son site web.

Ces collaborations nous permettent d'obtenir quelques subventions de la **Région PACA** ou/et du **Conseil Départemental des Bouches du Rhône**, qui servent à financer essentiellement une partie du petit matériel d'intervention (Ordinateur portable, Kakémonos, clés USB), et des frais de déplacement des bénévoles.

L'ambiance conviviale qui règne au sein des animateurs permet en outre de travailler tous ensemble à l'amélioration de nos outils de présentation. Un effort particulier a été fait cette année à destination des collèges, avec de nouveaux outils présentant des métiers techniques accessibles à des niveaux d'études plus courts que les métiers d'Ingénieur ou de Scientifique, mais susceptibles d'attirer davantage de talents dans les domaines scientifiques et techniques. Ces outils, comme toutes les informations sur cette action, sont disponibles sur notre site Web après inscription.

Des demandes spécifiques se sont aussi exprimées concernant, en particulier, l'implication du corps professoral dans notre action et la préparation des séances de présentation des métiers. En outre, nous avons à travailler sur les outils vidéos mis à disposition des animateurs et qui sont devenus obsolètes pour certains.

Cette réunion a été aussi l'occasion de partager les demandes d'intervention qui nous sont déjà parvenues (une bonne trentaine) et qui laissent penser que la saison 2015-2016 sera largement aussi active que la précédente. Le seul point noir reste le **recrutement de nouveaux animateurs/animatrices** : l'an dernier certains ont été sollicités plus de 10 fois. Les nouveaux volontaires sont donc les bienvenus, et seront toujours accompagnés lors de leur première intervention.

Traditionnellement la soirée s'est terminée par un repas pris en commun où les participants ont pu échanger sur leurs expériences et interventions personnelles.

Michel DEJEAN (Inter MINES)
Délégué IESF Provence à la PMIS

V/ INFORMATIONS d'IESF - 7, rue Lamennais - 75008 Paris

- Appréciation des jeunes diplômés des **Grandes Écoles Françaises**,

relevée dans « LesEchos.fr » (12/08 | 17:21 | Par Aurélie **ABADIE)**

-Finance : à la City, les ingénieurs français sont les mieux payés.

A la City, les diplômés des grandes écoles françaises restent mieux payés que leurs collègues britanniques. Selon une nouvelle étude du **« cabinet Emolument »**, menée sur un panel de 700 professionnels de la finance londonienne **ayant obtenu leur diplôme après 2011**, les anciens étudiants de l' « **École Polytechnique** » et de l' « **École Centrale Paris** » tirent leur épingle du jeu, avec des salaires annuels atteignant respectivement 103.389 euros et 86.620 euros.

- Le Cahier Blanc vient de paraître !

Nous sommes heureux de vous annoncer la sortie du « Cahier Blanc »: **"8 propositions pour le redressement économique de la France", intitulé également « Réussir le futur : jouons collectif ».**

- Ce cahier a été établi par **IESF** et l'**ISAE** (Club des dirigeants de l'**I**nstitut **S**upérieur de l'**A**éronautique et de l'**E**space). Il est la synthèse d'un vaste travail de réflexion dans lequel **5 thèmes ont été retenu puis structurés en 8 propositions** qui éclairent et décryptent les défis du XXIe siècle.

- -Ces 8 propositions sont:

-Développer le jeu collectif des entreprises - Soutenir les PME et les ETI - Élargir et faire monter en gamme "Savoir-faire" et "Savoir-être" - Renforcer la reconnaissance du statut d'expert - Transformer les établissements de formation en multinationales, vecteurs d'influence de l'industrie en France - Amender le principe de précaution - Favoriser les vocations scientifiques et technique - Permettre une présence officielle des ingénieurs et scientifiques dans le débat public.

VI/ CONSEIL d'ADMINISTRATION de IESF Provence

Ce « Conseil D'Administration » s'est tenu le mercredi 7 octobre au **« Lycée hôtelier de Bonneveine »** à Marseille.

Lors de l'ouverture de la séance le Président **Bernard TRAMIER** a évoqué les principales actions d'IESF Provence depuis la dernière réunion.

-Il a rappelé particulièrement qu'il serait souhaitable que de nouvelles candidatures se manifestent pour renouveler progressivement les membres du bureau.

-Il a noté que nos manifestations ne parviennent pas à mobiliser un grand nombre de participants malgré la qualité des sujets proposés tels que la conférence sur l'évolution de l'homme et la visite de QUINSON animées par le Professeur **Henry De LUMLEY**. De nombreuses manifestations sont prévues dans les mois à venir et seront annoncées, comme d'habitude, sur le site d'IESF Provence et par l'envoi de **« Actualités de l'IESF Provence ».**

-Avant de passer à l'ordre du jour il a mentionné la rénovation du site web qui, au dire de certains utilisateurs, serait un peu lent et il a informé les membres du CA que la campagne de visite des **«Directeurs d'Écoles d'Ingénieurs »** se poursuivra après la période de rentrée scolaire.

Le CA s'est terminé par un dîner convivial préparé et servi par les élèves du « lycée hôtelier ». Les dames qui partageaient ce repas ont apprécié la visite des cuisines guidée par un responsable de la formation de ces élèves. Nous tenons à remercier une nouvelle fois les gestionnaires de ce lycée pour l'excellence de l'accueil qu'ils nous réservent à chacune de nos visites.

Albert GELLY (ARTS et METIERS ParisTech)

Directeur de la publication : Albert GELLY - Email : ALBERT.GELLY@wanadoo.fr

IESF PROVENCE - Chez ÉCOLE CENTRALE MARSEILLE—Pôle de l'Etoile

Technopôle de Château-Gombert

38 rue Frédéric Joliot-Curie - 13451 Marseille Cedex 20

L'Association n'est pas responsable des opinions de ses membres exprimées dans cette publication.