

# ÉCOLE NATIONALE POLYTECHNIQUE

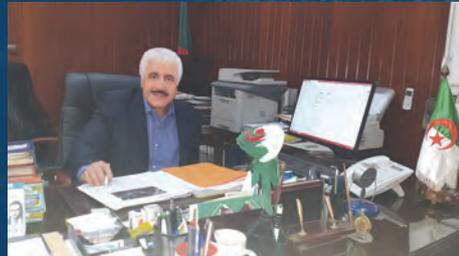


المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات  
Ecole Nationale Polytechnique

## Lettre d'information 2018

### MOT DU DIRECTEUR

C'est avec fierté que je saisis cette occasion pour partager avec vous les réalisations de l'Ecole de cette année 2018 en termes d'activités pédagogiques, scientifiques et transversales. Toutes ces activités sont guidées par la quête permanente de l'excellence. Dans le volet pédagogique, cette année, l'Ecole a accueilli 561 nouveaux étudiants, 368 étudiants dans le cycle préparatoire et 293 dans le 2ème cycle (spécialité).



A l'instar de l'année précédente, un fort taux de réussite au concours national d'accès aux Ecoles Supérieures a été enregistré atteignant 94,3%. C'est un taux que l'on peut qualifier d'excellent. S'agissant du second cycle, 252 élèves toutes spécialités confondues, ont reçu leurs diplômes d'Ingénieur. Dans le volet Post graduation et Recherche Scientifique, l'Ecole a enregistré, cette année, une très riche activité. C'est ainsi qu'en termes de soutenances, 47 Thèses de Doctorat ont été soutenues et 44 sont en voie de soutenance (validées par le CSE), soit un total de 91 Thèses. Ce chiffre est une indication forte sur la bonne performance de l'Ecole en terme de Formation par la recherche.

En accord avec les nouvelles orientations en terme de partenariat Industrie/Université, pour cette année, nous notons la création de cinq (05) équipes de recherche mixtes entre le Laboratoire de Génie Mécanique et Développement (LGMD) et le Ministère de l'Industrie et des Mines autour de diverses thématiques dans le domaine de la mécanique et du renouvelable. Il y a eu également la création d'une équipe mixte entre le Laboratoire de Recherche en Electrotechnique (LRE) et le centre de Recherche et Développement d'Electricité et Gaz (CREDEG). Dans le souci permanent du rapprochement avec le monde de l'entreprise, nous avons organisé à l'Ecole une journée spéciale avec le groupe Total "Le Total Day" et une autre avec la compagnie Bomare "Le Bomare Day". La Compagnie Siemens a offert des équipements de TP ainsi que des formations spécialisées à des enseignants des spécialités EEA de l'Ecole.

En terme de coopération internationale, nous sommes cette année partenaires dans différents programmes internationaux. Nous pouvons citer en premier, le programme de partenariat avec le CLDP (Commercial Law Development Program) de l'United States Department of Commerce. Ce programme est dédié au développement d'un écosystème algérien de l'innovation. Le nom du projet en cours est Technology Entrepreneurship for Algeria Manufacturing (TEAM). Un premier atelier, sur la « négociation de cession d'une licence de technologie », a eu lieu du 16 au 19 Avril 2018 à l'ENP. Il a été suivi par des formations aux Etats Unis offertes par le CLDP au Staff de l'Incubateur de l'Ecole. Le Programme algéro-français « Réseau Mixte des Ecoles » (RME) et le programme de type TASSILI sont dédiés à la recherche dans le domaine des sciences de l'eau. Toujours dans le domaine de la coopération internationale, cette année, il y a eu de nouveaux accords de coopération signés avec l'université de Pitesti (Roumanie), l'UTM (Malaisie), l'Université de Franche-Comté (France) et l'ESPCI-Paris (France).

Dans les activités transversales de soutien à la formation et à l'innovation, trois faits marquants sont à relever. Le premier concerne le lancement, le 19 mars 2018, du 2ème appel à projets pour l'incubation. Le 17 Mai 2018 a eu lieu la sélection par des experts des projets innovants. Tous les projets sélectionnés sont soit en incubation, soit en accélération au niveau de l'incubateur de l'ENP, premier incubateur sponsorisé entièrement par un opérateur de téléphonie mobile en l'occurrence l'opérateur Djezzy. Le deuxième fait concerne l'équipe "PolyBot", équipe composée de neuf étudiants de différentes spécialités de l'Ecole, qui s'est classée deuxième sur 35 équipes provenant de 16 pays différents au Concours International de Robotique communément appelé "EUROBOT". Elle a participé en tant que représentante de l'Algérie après s'être classée première à l'échelle nationale. Lors de cette même compétition qui s'est déroulée en France, l'équipe a remporté le prix "Do it Yourself".

Le troisième fait marquant concerne les étudiants du département de Génie Mécanique qui ont décroché le premier prix de la deuxième édition du concours "Rocketry 2018" compétition inter-universitaires à laquelle onze universités ont participé.

Pour terminer, j'adresse à l'ensemble des membres de la Communauté de l'Ecole mes meilleurs vœux de réussite et de progrès.

Prof. Mohamed Debyeche, Directeur

### ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET CULTURELLES



### ACTIVITÉS INTERNATIONALES AVEC DES ETABLISSEMENTS UNIVERSITAIRES ETRANGERS ET DANS PLUSIEURS PROGRAMMES



### CÉRÉMONIE DE REMISE DES DIPLOMES 2018 PARRAINÉE PAR LE PRÉSIDENT DE L'AD-ENP



## Sommaire

GRADUATION.....	P 02
SOUTENANCE DE THÈSES.....	P 03
ACTIVITÉS DES LABORATOIRES DE RECHERCHE.....	P 06
ACTIVITÉS DES ASSOCIATIONS ESTUDIANTINES.....	P 07
ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET CULTURELLES.....	P 09
ACTIVITÉS DE RECRUTEMENT DES ETUDIANTS ET OFFRES DE STAGES.....	P 10
ACTIVITÉS ORGANISÉES EN COLLABORATION.....	P 11
ACTIVITÉS INTERNATIONALES.....	P 12
CONTRIBUTION.....	P 14
CÉRÉMONIE DE FIN D'ANNÉE 2018.....	P 16

## LES ENSEIGNEMENTS DE GRADUATION

À la rentrée de Septembre 2018, 295 bacheliers se sont inscrits à l'ENP. Nous avons ainsi 368 étudiants en première année des Classes Préparatoires. 309 étudiants en 2ème Année suivent leurs enseignements à l'Ecole.

Nous comptons un effectif total de 677 étudiants dans le premier Cycle.

En 1ère Année du 2ème Cycle, l'Ecole a reçu 290 étudiants des Ecoles Préparatoires en Sciences et Technologies. Ces étudiants sont issus des onze Ecoles Préparatoires présentes dans les établissements suivants :

- ◆ Ecole Nationale Polytechnique : 184 (63,45%),
- ◆ Ecole Nationale Polytechnique de Constantine : 2 (0,69%),
- ◆ Ecole Nationale Polytechnique d'Oran : 7 (2,41%),
- ◆ Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique : 10 (3,45%),
- ◆ Ecole Nationale Supérieure des Mines et de la Métallurgie d'Annaba : 1 (0,34%),
- ◆ Ecole Nationale Supérieure des Travaux Publics : 40 (13,79%),
- ◆ Ecole Supérieure de Génie Electrique et Energétique (ex EPST Oran) : 1 (0,34%),
- ◆ Ecole Supérieure des Sciences Appliquées d'Alger (ex EPST Alger) : 10 (3,45%),
- ◆ Ecole Supérieure des Sciences Appliquées de Tlemcen (ex EPST Tlemcen) : 8 (2,76%),
- ◆ Ecole Supérieure des Techniques Industrielles Annaba (ex EPST Annaba) : 19 (6,55%),
- ◆ Université de Batna : 4 (1,38%),

◆ Université de Blida : 1 (0,34%),

◆ Autres Universités : 3 (1,03%).

Nous remarquons que pour la deuxième année consécutive la majorité des étudiants proviennent de l'ENP.

A l'instar des années précédentes et en vue de l'orientation de ces étudiants dans les treize filières existantes à l'Ecole, une journée "Portes Ouvertes sur l'ENP" a été organisée, à leur profit, par les anciens étudiants de l'Ecole, membres du Club d'Activités Polyvalentes (CAP).

Ce qui donne 905 élèves-Ingénieurs pour le second Cycle, toutes filières confondues.

L'effectif des étudiants inscrits en graduation par paliers du premier et du second cycle est :

◆ 1<sup>ème</sup> Année → premier cycle 368

◆ 2<sup>ème</sup> Année → premier cycle 309

◆ 1<sup>ème</sup> Année → second cycle 293

◆ 2<sup>ème</sup> Année → second cycle 360

◆ 3<sup>ème</sup> Année → second cycle 252

**Nous avons donc un effectif total à l'Ecole, pour les deux cycles, de 1582 étudiants.**

L'ENP a décerné, en juin 2018, 252 diplômes d'Ingénieurs et de diplômes de Masters.

Entre le premier et le second semestre de l'année 2018, 1212 stages ont été effectués par les étudiants des trois paliers du second cycle.

Durant l'année 2018, cinquante-trois visites ont été organisées pour les élèves Ingénieurs de l'Ecole.

## POST-GRADUATION ET Recherche Scientifique

### FORMATION POST-GRADUÉE

La Post-Graduation et la Recherche Scientifique de l'Ecole Nationale Polytechnique de par sa production de qualité, représente le label de L'ENP. La formation Post-Graduée est une activité majeure qui a connu un essor remar-

quable depuis quelques années au sein de L'ENP. En effet, les soutenances de Doctorat ne sont autorisées que sur la base d'un travail de mérite présenté par le candidat et concrétisé par des publications dans des revues et conférences de renommée internationale.

### DOCTORAT TROISIÈME CYCLE (D-LMD)

Actuellement, 11 formations en Doctorat de troisième Cycle sont en cours. Pour l'année 2018-2019, Dix (10) formations organisées en Six (06) filières ont été proposées pour agrément. Toutes les offres de formations proposées ont eu l'avis favorable de la CRC et de la CNHU.

Le concours national d'accès a été préparé par la Direction de la Post-Graduation et de la Recherche Scientifique en

étroite collaboration avec les Comités de Formation Doctorales et les Départements. Il s'est déroulé le Mercredi 24 Octobre 2018 dans de très bonnes conditions selon les textes réglementaires et les recommandations de la tutelle en utilisant la plateforme du Ministère. Les 38 candidats admis sont inscrits et leurs sujets de thèse ont été validés par le Conseil Scientifique de l'Ecole. Les filières concernées sont : l'Automatique, l'Electrotechnique, l'Electronique, le Génie des Matériaux, le Génie Chimique et le Génie Minier.



## SOUTENANCES DE THÈSES DE DOCTORAT

### SOUTENANCES DOCTORAT TROISIÈME CYCLE (D-LMD)

Durant l'année 2018, l'ENP a enregistré la soutenance de 13 thèses de Doctorat D-LMD :

#### ELECTRONIQUE : SIGNAL ET COMMUNICATION

→ « Etude d'un modèle de séparation des sources et annulation de bruit acoustique basé sur la transformée en ondelettes », GHRIBI Khadija, le 21/03/2018

#### ELECTRONIQUE : ELECTRICITÉ SOLAIRE

→ « Circuits Reconfigurables pour la Gestion d'énergie dans les Systèmes Photovoltaïques », TITRI Sabrina, le 21/03/2018

#### ELECTROTECHNIQUE : SYSTÈMES ELECTROTECHNIQUES. CONCEPTION, ALIMENTATION ET COMMANDE

→ « Machine Supraconductrice à Plots Saturés et Flux Radial », SMARA Anis, le 15/04/2018

#### ELECTRONIQUE : TECHNIQUES DE LA HAUTE TENSION

→ « Etude et Analyse du Comportement des Isolateurs Composites Utilisés en Algérie », BOUHAOUICHE Mohamed, le 14/06/2018

→ « Comportement des Systèmes de Mise à la Terre en Haute Fréquence », CHIHEB Sofiane, le 04 /11/ 2018

→ « Elaboration de Modèles dynamiques de contournement sous pollution », CHIHANI Tarek, le 17 /12/2018

#### AUTOMATIQUE DES SYSTÈMES DE CONVERSION D'ENERGIE

→ « Contribution à la Commande et à l'Estimation d'Etat des Systèmes Décrits par des Multi-Modèles », HAZERCHI Mohamed, le 17/12/2018

#### GÉNIE MÉCANIQUE : SYSTÈMES MÉCANIQUES À ENERGIES PROPRES RENOUVELABLES

→ « Contribution à l'Etude Aérodynamique de l'Écoulement Air- Sable Autour d'une Pale d'Eolienne », BOUHELAL Abdelhamid, le 05/11/2018

#### MATÉRIAUX : SCIENCES DES MATÉRIAUX

→ « Optimisation des Paramètres du Mécano Synthèse et Etude des Propriétés Thermoélectriques de  $\text{Co}_4\text{-xs-b11.8pd}\times\text{xe0.2}$  Avec  $x=0,2, 0,3, 0,4$  Et  $0,5$ . », BOUHAFS Choayb, le 25/11/2018

#### SCIENCES ET TECHNIQUE DE L'ENVIRONNEMENT

→ « Bio Composites à Base d'Huile de Tournesol et des Fibres Naturelles », KADEM Sihem, le 13/01/2019

### SOUTENANCES DOCTORAT EN SCIENCES

Durant l'année 2018, l'ENP a enregistré 34 thèses de Doctorat soutenues :

#### GÉNIE ELECTRIQUE : AUTOMATIQUE

BENSLIMANE Hocine, 11/01/2018	« Commande Itérative Adaptative des Systèmes non linéaires »
MEKKI Hemza, le 08/03/2018	« Diagnostic et Commande Tolérante en Mode Dégradé des Systèmes d'Entraînements Electrique »

KHODJA Mohammed Abdallah, le 12/03/2018	« Contribution à la Commande et à la Supervision des Systèmes Robotisés »
TOUALBIA Asma, le 18/04/2018	« Commande MPPT Avancée d'un Système de Conversion d'Énergie Solaire : Photovoltaïque et Thermoélectrique »
BENZAOUI Messaouda, le 13/05/2018	« Commande des Robots Redondants Industriels avec Evitement d'Obstacles Fixes »
BELABBAS Belkacem, le 04/06/2018	« Gestion des Flux Énergétiques d'un Système de Production d'Énergie de Sources Renouvelables avec Stockage en Vue de la Conception des Réseaux Électriques Intelligents « Smart Grid »
SAFA Ahmed, le 04/07/2018	« Etude des Contributions de l'Électronique de Puissance dans les Micro Réseaux »
MORSLI Abdelkader, le 04/11/2018	« Réduction de la Pollution des Réseaux Électriques Basses Tensions Fondée sur les Compensateurs Actifs : Théorie et Réalisation »

### GÉNIE ÉLECTRIQUE : ÉLECTROTECHNIQUE

GUIA Talal, le 04/07/2018	« Analyses Expérimentale et Statistique du Comportement des Isolateurs de haute tension polluée »
LADGHEM-CHIKOUCHE Brahim, le 25/10/2018	« Pré-Dimensionnement de Machines Synchrones à Entrefer Lisse et à Aimants Permanemment Montés sur la Surface Rotorique »
ZITOUNI Mohamed, le 19/11/2018	« Utilisation des Techniques des Essaims dans le Contrôle des Propriétés de l'Huile de Transformateur »

### ELECTRONIQUE

ABDI Faroudja, le 29/07/2018	« Implémentation sur FPGA d'un Système de Classification de Chromosomes Humains »
ATROUCHE Yasmine, le 15/05/2018	« Study and Wide Band Characterization of Nanometric Materials on SOI »

### GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT

AINAS Mahfoud, le 21/01/2018	« Valorisation d'une biomasse algale par un photo-bioréacteur pour bioproduction d'hydrogène »
BOUHENNA Mustapha Mounir, le 23/01/2018	« Effets des Dérivés de la Chitine, des Composés Spiro et des Dérivés Coumariniques sur des lignées cancéreuses humaines »
ARBIA Leila, le 25/02/2018	« Etude de l'Effet Antibactérien des Extraits Végétaux sur les Bactéries Parodontales »
BENHABILES Oussila, le 07/05/2018	« Elaboration de membranes organiques photocatalytiques. Application pour la dépollution des eaux usées »
BENYOUCEF Nabil, le 03/07/2018	« Amélioration du Procédé de Dénitrification Biologique par Application d'Ultrasons et Usage d'un Nouveau Support »
BOUAMRA Fariza, le 28/10/2018	« Déphosphatation des Eaux par de Nouveaux Procédés »
BALOUL Hakim, le 04/12/2018	« Etude de la Contamination des Aliments/ Stimulants Gras par les Constituants de leurs Emballages Plastiques »

## GÉNIE CIVIL

ABADOU Yacine, le 08/03/2018	« Influence de l'ajout de déchet de céramique broyé sur les performances des mortiers à base de sable de dune »
TADJADIT Abdelmadjid, le 28/06/2018	« Investigations Analytique et Numérique des Effets de Compressibilité et de Viscosité sur le Comportement Sismique des Barrages Rigides à Géométrie Irrégulière »
HENNICHE Abderrahmane, le 02/07/2018	« Investigation Numérique de la vitesse de Déformation sur les Caractéristiques de Consolidation des Sols lors des Essais CRS »
MEHIAOUI Mahdia, le 20/12/2018	« Propagation des Ondes Sismiques à Travers les Milieux Poreux : Amplification et Déamplification »

## GÉNIE CHIMIQUE

MEBROUK Kaissa, le 19/04/2018	« Modélisation du Transfert de Matière dans les Solides d'Origine Végétale »
LESSOUED Ridha, le 28/11/2018	« Modélisation et Optimisation de la Dépollution des Lixiviats »
MEHASSOUEL Ammar, le 05/12/2018	« Evaluation de Nouveaux Solvants pour le Captage de CO2 en Post Combustion et Application aux Cimenteries »

## GÉNIE MÉCANIQUE

MOUMEN Mourad, le 22/01/2018	« Impact des Opérations d'Emerisage avec Meules Tiges sur machines 5-Axes sur la Qualité de Surface de Forme Complexe »
BOUALI Belkacem, le 26/06/2018	« Modélisation Tridimensionnelle de la Houle Non Linéaire et du Transport Solide »
ZERGANE Said, le 01/07/2018	« Développement d'une Méthode d'Optimisation pour la Micro-Location des Aérogénérateurs dans une Ferme Eolienne »
SAIDI Djamel, le 01/07/2018	« Contribution à l'Amélioration de la Qualité de l'Etat de Surface et à la Longévité des Pièces Mécaniques par le Procédé de Vibro-Abrasion »

## GÉNIE MINIER

BENTAALLA Souad, le 24/06/2018	« Les Formations de l'Albien du Sud-Est Constantinois : Implications dans les Ressources Minières et Pétrolières »
-----------------------------------	--

## MÉTALLURGIE

SADKI Abdellah, le 01/07/2018	« Adhérence et Comportement des Multimatériaux à Base de l'A-U4G »
BENRABIA Nacer-Eddine, le 26/11/2018	« Etude Thermodynamique de L'Equilibre des Phases dans les Zones Nitrurées : Cas de la Nitruration Gazeuse des Binaires et des Aciers »

## HABILITATIONS UNIVERSITAIRES SOUTENUES EN 2018

Durant l'année 2018, il y a eu 08 soutenances d'Habilitation dans cinq départements :

### DÉPARTEMENT D'AUTOMATIQUE

- HAOUARI Fouad, le 06/03/2018
- DJOUDI Abdelhak, le 30/09/2018

### DÉPARTEMENT D'HYDRAULIQUE

- BOUKHEMACHA Mohamed Amine, le 25/01/2018
- METAICHE El Mehdi, le 26/06/2018

### DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL

- OUANANI Mouloud, le 29/01/2018

### DÉPARTEMENT D'ELECTRONIQUE

- TEBIBEL Hammou, le 06/06/2018

### DÉPARTEMENT DE GÉNIE MÉCANIQUE

- BELKACEMI Yacine, le 14/05/2018
- DJAFRI Mohamed, le 20/12/2018

# ACTIVITÉS DES LABORATOIRES DE RECHERCHE

► Le Laboratoire de Commande des Processus (LCP) a organisé un Workshop les 5 et 7 Novembre 2018 animé par le Professeur Zainal Salam, de l'University of Technology of Malaysia (UTM) sur la thématique : « Publishing in High Impact Journals ».

► Le Laboratoire de Recherches en Electrotechnique a organisé, dans le cadre des Doctorales, une journée scientifique sur l'énergie électrique le 28 Novembre 2018. En plus des présentations des doctorants, une conférence intitulée « Electricité et Transport » a été animée par Monsieur Abderezzak REZZOUG, Professeur Emérite à l'Université de Lorraine (France).

► Le Laboratoire de Génie Mécanique et Développement a également organisé, le 28 Juin 2018, la 5<sup>ème</sup> journée doctorale où l'ensemble des doctorants ont présenté des communications sur leurs travaux de recherche.

## PROJETS DE RECHERCHE

### PROJETS NATIONAUX

➔ Cette année, onze (11) projets de type CNEPRU et treize (13) de type PRFU sont en exécution. Il y a eu également Quinze (15) nouvelles propositions pour agrément. Par ailleurs, il y a eu proposition de Sept (07) projets de recherche à Impact Socio-économique par le Laboratoire des Sciences et Techniques de l'Environnement (LSTE).

➔ Deux projets de recherche nationaux sont agréés par l'Agence Thématique de Recherche en Sciences Technologiques (ATRST), l'un dans le domaine du Génie-Chimique et l'autre dans le domaine de l'Electronique

### PROJETS INTERNATIONAUX

➔ Un projet de collaboration de type CMEP TASSILI entre le Laboratoire des Sciences de l'Eau (LRS) et le Laboratoire UR HHLY, IRSTEA Centre de Lyon-Villeurbanne est en cours d'exécution sur la thématique « Diagnostics d'aléa inondation par ruissellement adaptés au contexte Algérien, au service d'une stratégie de prévention ».

## COTUTELLE DE THÈSE

► Une convention de cotutelle de thèses de Doctorat avec l'Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées Bretagne a été signée.

► Stages de longue durée PROFAS B+ des doctorants : Pour le programme de bourse Algéro-Français, (PROFAS B+), une candidature en génie Mécanique a été retenue.

## PROMOTION DANS LA RECHERCHE

L'année 2018 a enregistré 07 promotions dans la recherche réparties comme suit :

- ➔ Directeur de recherche : 03
- ➔ Maître de recherche : 02
- ➔ Chargé de recherche : 02

## PROMOTION ACADÉMIQUE

L'année 2018 a recensé 08 promotions académiques, à savoir :

- ➔ Professeur : 02
- ➔ Maître de Conférences : 06

## CREATION D'ÉQUIPES MIXTES AVEC LE SECTEUR SOCIOECONOMIQUE

Pour cette année, il y a eu la création de cinq (05) équipes de recherche mixtes entre le Laboratoire de Génie Mécanique et Développement (LGMD) et le Ministère de l'Industrie et des Mines autour de diverses thématiques dans le domaine de la mécanique. Il y a eu également la création d'une équipe mixte entre le Laboratoire de Recherche en Electrotechnique (LRE) et le centre de Recherche et Développement d'Electricité et Gaz (CREDEG).

# ACTIVITÉS DES ASSOCIATIONS ESTUDIANTINES

## 1- LE CLUB D'ACTIVITÉS POLYVALENTES (CAP) <https://www.youtube.com/user/capenp>

Le CAP a réalisé plusieurs événements dont nous citons les plus importants :

- Inter spécialités (15 Février 2018) à l'ENP
- Public Speaking (24 Février 2018) à l'ENP
- Stock Market (10 Mars 2018) au Cyberparc (Sidi Abdellah)
- Charity Festival (07 Avril 2018) au Village Africain (Sidi Fredj)
- Celebra Science (14 Avril 2018) à l'ENP
- Alumni Day N°7 (11 Mai 2018) au Stand'All (Bordj El-Kifan)
- Geek It (28 Mai 2018)
- Le Polytech'tfour (Dîner entre polytechniciens au mois de Ramadan) le 05 Juin 2018) à l'ENP
- Le Bal des Polytechniciens (1<sup>er</sup> Juillet 2018) au restaurant American Diner
- La présentation des spécialités (03 Septembre 2018) à l'ENP
- Don de sang (08 Octobre 2018) à l'ENP, avec le Croissant Rouge Algérien



- Geek it (événement dédié aux jeux vidéo, le 13 Octobre 2018) à l'ENP
- Agora Cultura (événement dédié à la culture, la tolérance et la paix, le 10 Novembre 2018), à l'ENP
- Le Wikistage Algiers (Décembre 2018).

## 2- LE CLUB ENNOUR ET VIC- SECTION DE L'ASSOCIATION EL- MAARIFA

Les événements organisés par le club VIC sont :

- PFE - PFE Graduation Event (17 Février 2018) à l'ENP
- Adobe Illustrator (4 - 8 Février 2018) à l'ENP
- Sense Fiction (10 Mars 2018) à l'ENP
- Autocad : 1ère session (15 Mars 2018) à l'ENP
- S.T.E.P.S Students tests, exchange programs and scholarships (17 Mars 2018) à l'ENP
- Autocad : 2ème session (12 Avril 2018) à l'ENP
- Solid Works : 1ère session (19 Avril 2018) à l'ENP
- Solid Works : 2ème session (26 Avril 2018) à l'ENP
- Formation : Ignite ENP talk-event international sous la forme d'une série de présentations consistant à partager un thème avec l'audience en 5 minutes. Première édition organisée en Algérie, le 12 Mai 2018, à l'ENP
- L'Engineers'Gala 2<sup>ème</sup> édition (4 juillet 2018) à l'Hôtel Jardy. Le but de cet événement est de réunir les étudiants nouvellement diplômés avec différents représentants d'entreprises nationales et multinationales.

- Une Formation MATLAB (10 novembre 2018)
- Une Formation sur le développement Web
  - Partie 1 : (17 Novembre 2018) : initiation au développement web en utilisant divers langages de codage.
  - Partie 2 : (24 Novembre 2018) : formation complémentaire à celle de la partie 1
- Le « Charity Day » (1<sup>er</sup> Décembre 2018). C'est un événement annuel où les membres du club lancent une récolte de fonds à travers plusieurs activités et stands de vente durant tout le mois de Novembre. Ces fonds seront utilisés pour l'achat de divers articles qui seront offerts par la suite à des enfants orphelins en difficulté. Une journée riche en activités et en jeux est aussi organisée en présence des enfants et de tous les membres du club.
- Le « STEPS » 2<sup>ème</sup> édition (08 décembre 2018). C'est un événement où tous les détails sur les bourses, les programmes et les examens d'anglais sont exposés par des experts, des représentants d'ambassades et des personnes ayant bénéficié de ces bourses ou programmes.

## 3- POLYTECHNIC LEADER CLUB (PLC )

Le PLC a réalisé les actions suivantes :

- Tournoi de jeu d'échecs (15 Mars 2018) à l'ENP
- Photography training (17 Mars 2018) à l'ENP
- Fête du printemps (28 Avril 2018) au centre équestre Sonatrach - Bordj El Bahri
- Arduino Day (05Mai 2018) à l'ENP
- Don de Sang (08 Octobre 2018), organisé en partenariat avec le croissant rouge, le CAP, l'ASEPA et Medsa El Djazair
- Meet The Champion (09 - 10 Octobre 2018), Rencontre avec le champion d'Algérie de Cube Magique
- Tournoi de jeu d'échecs (10 Novembre 2018), Tournoi de jeu d'échecs interclubs en partenariat avec l'école d'échec «Racym»

➔ Entrepreneurship Meetup (17 Novembre 2018), organisé à l'occasion du Global Entrepreneurship Week (GEW). Le programme contient une série de conférences données par des dirigeants de startups innovantes et des ateliers sur l'entrepreneuriat et la création d'entreprises.

➔ Linux Party Install (Décembre 2018), Initiation au système d'exploitation Linux  
➔ Meet The Artist (Décembre 2018), Rencontre avec un musicien.

#### 4- CHEMICAL ENGINEERING CLUB (CLUB DE GÉNIE CHIMIQUE) CEC

Le CEC a effectué les opérations suivantes :

- ➔ Formation en Photoshop (15 Février 2018) à l'ENP (département de Génie Chimique)
- ➔ Événement "first-step" (23-24 Février 2018) à l'ESTlemcen avec l'ECC-ESSAT
- ➔ Événement "KAFAA-TO-COME" (03 Mars 2018) au Palais de la Culture avec l'équipe "Kafaa-to-come"

- ➔ Algiers Startup Conférence (03 Mars 2018) à l'hôtel El-Aurassi avec "Sylabs"
- ➔ Des séances de révision au mois de mai 2018 au Département de génie Chimique
- ➔ L'accueil des nouveaux étudiants de 1ère année de spécialité à la rentrée du mois de septembre
- ➔ Une visite du Centre Pasteur des enfants brûlés au mois d'octobre.

#### 5- CLUB DE GÉNIE- MÉCANIQUE

Les membres de ce club ont participé à la seconde compétition « Rocketry » qui a eu lieu à l'Université de Blida (26 Novembre 2018). Le projet réalisé a remporté le premier prix et les nouveaux membres du Club ont performé durant ces derniers mois leur système de roquette en collaboration

avec des membres de la section scientifique du Club d'Activités Polyvalentes (CAP) ainsi que des élèves des spécialités Electronique, Automatique et QHSE-GRI. L'équipe a été encadrée dans sa globalité par des enseignants-chercheurs du Département de Génie Mécanique.



#### CONCOURS EUROBOT : PARTICIPATION DE POLYBOT CLASSÉ VICE-CHAMPION



Créé en 1998, Eurobot est un concours international de robotique amateur ouvert aux équipes de jeunes, organisé soit dans des projets étudiants, soit dans des clubs indépendants. Eurobot se déroule en Europe mais accueille également des pays d'autres continents. Cette année, il y a eu la participation de 16 pays. Chaque pays organise un concours national pour sélectionner les trois meilleures équipes qui participeront aux épreuves finales en Europe.

Cette année, ce fut l'équipe PolyBot de l'École Nationale Polytechnique qui s'est classée 1<sup>ère</sup> à l'échelle nationale lors du concours national organisé à l'Université Saad DAHLAB de Blida.



L'équipe PolyBot composée d'élèves-Ingénieurs de plusieurs spécialités a participé au concours EUROBOT en tant que représentante de l'Algérie et s'est classée 2<sup>ème</sup> en finale, sur 35 équipes participant au concours. Elle a eu le sponsoring de Bomare Company qui a pris en charge l'ensemble des frais d'équipements, de transport et de séjour en France.

# ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET CULTURELLES

## SÉMINAIRES ET CONFÉRENCES ORGANISÉES PAR DES LABORATOIRES DE RECHERCHE

- ▶ Une conférence intitulée : « Radiations Ionisantes : Risques et Prévention » a été présentée par le professeur chef de service Médecine du travail M<sup>me</sup> Nora LIANI le 15/05/2018 à 13h30 à l'ENP particulièrement au bénéfice des élèves en QHSE-GRI.
- ▶ Deux enseignants des Classes Préparatoires et un Ingénieur en statistique ont participé du 19 au 21 juin 2018 à une formation organisée par l'ENSA dans le cadre du RME et en partenariat avec l'ESA d'Angers France sur le " Logiciel R " de statistique.
- ▶ Une présentation de la formation Master à HEC/Paris a été organisée à l'ENP le lundi 22 octobre 2018.
- ▶ Le Laboratoire de Recherche en Electrotechnique a coorganisé avec le LSEI de l'USTHB la Troisième Conférence Internationale en Sciences et Technologies Electriques au Maghreb qui a eu lieu du 29 au 31 octobre 2018 à Zéralda, avec la participation d'Universités du Maroc, de Tunisie et de France.
- ▶ Monsieur BELHADJ Abdallah Consultant-formateur, vice-président Certification à l'APMA (Algerian Project Management Association) a animé deux conférences sur la qualité à l'Ecole. La première a été adressée aux élèves-Ingénieurs de toutes les spécialités et la seconde pour les élèves - Ingénieurs en QHSE-GRI.
- ▶ Le Laboratoire de Recherche de Génie Mécanique et Développement (LGMD) a animé la 6<sup>ème</sup> Journée de la Fiabilité, organisée par Pr Ahmed BOUBAKEUR au nom de l'Ecole Nationale Polytechnique et de l'Association des Diplômés de l'ENP (AD-ENP). Elle a eu lieu le dimanche 18 Novembre 2018 à l'ENP.  
Deux conférences, dans le domaine de la Fiabilité dans les structures aéromécanique et aérodynamique ont été données par Pr Said RECHAK et Pr Arezki SMAILI.
- ▶ Le département de Génie chimique a organisé, le 18 Décembre 2018, la 23<sup>ème</sup> journée de l'énergie avec pour thème «55ans d'Efforts et de Résilience au service du Développement Durable du Pays ». Cet événement s'est tenu au siège de Sonatrach, Hydra.

Les étudiants et futurs Ingénieurs de l'Ecole Nationale Polytechnique (ENP), encadrés par leurs enseignants, ont exposé leur vision du futur concernant l'avenir du pays dans le domaine de l'énergie. Ainsi, il faut aller vers le renouvelable. L'Algérie doit également miser sur l'intelligence et la formation de qualité d'Ingénieurs et de Techniciens pour prendre en charge le développement durable.

## ACTIVITÉS CULTURELLES

Le musée du Moudjahid a organisé le mercredi 07 Novembre 2018, à l'ENP, une conférence sur le 01 Novembre 1954. Cette conférence a été animée par Monsieur Kechoud Mohamed, ancien Ministre des Anciens Moudjahidines.



## ACTIVITÉS DU POLYTECHNIC INNOVATION CLUSTER (PIC)

Le Polytechnic Innovation Center (ex Cluster) est impliqué dans la coopération dans le cadre du programme CLDP du Ministère du Commerce des USA.  
Il assure aussi la gestion de l'Incubateur de l'ENP par Djezzy. Après l'appel à candidatures lancé en avril dernier, l'ENP Incubator by Djezzy a procédé à une sélection des projets innovants qui seront accompagnés. Les résultats ont été donnés lors d'une réunion organisée le jeudi 17 Mai au sein de l'incubateur en présence du Pr Mohammed Debyeche, Directeur de l'ENP et de Vincenzo Nesci, Président Exécutif de Djezzy.  
A cette occasion, les candidats sélectionnés ont donné un aperçu de leurs projets qui couvrent des thèmes variés tels que les Smart Cards, le E-Commerce, la Robotique et le Big Data.  
La période d'incubation s'étalera entre 6 et 18 mois et inclura un accompagnement adapté selon les besoins des projets. L'incubateur demeure ouvert à tout projet susceptible de créer de l'emploi et de la richesse.

## ACTIVITÉS DE LA CELLULE ASSURANCE QUALITÉ

Durant l'année 2018, la cellule assurance qualité de l'ENP a mené les audits qualité relatifs aux domaines :

- ▶ de la Recherche ;
- ▶ de la Coopération internationale ;
- ▶ de la Vie à l'école ;
- ▶ des Structures et Relations avec l'environnement socioéconomique.

La cellule a aussi procédé, durant l'année 2018, à l'établissement de propositions de plans d'action pour faire face aux dysfonctionnements identifiés lors des audits.

La cellule a aussi pris part à l'élaboration du projet d'établissement de l'ENP.

### ACTIVITÉS DE L'AD-ENP

L'association a beaucoup contribué dans le soutien des diplômés dans leurs recherches d'emplois et a largement soutenu les Clubs d'étudiants dans la réalisation de leurs événements. Elle a fortement contribué à l'organisation de la cérémonie de fin d'année.

### RÉUNIONS DU BUREAU EXÉCUTIF (BE)

Le BE de l'AD-ENP s'est réuni le 01 Février 2018 au siège d'Elsecom. Deux conférences importantes ont été données par :

- ▶ Ali Bey NASRI, Président de ANEXAL, sur le Panorama-Export de l'Algérie ;
- ▶ Pierre DREUX, sur l'Innovation à l'heure collaborative. Ce conférencier est Docteur en physique nucléaire, actuellement Directeur en charge du développement de l'Amérique du Nord et de la coordination des comptes globaux chez Experconnect.

L'AD-ENP a organisé le 1<sup>er</sup> février 2018, le premier Social Selling Forum à Alger.

Les inscriptions ont été effectuées en ligne au lien suivant :

<https://www.eventbrite.fr/e/inscription-1er-socialselling-forum-alger-36159186099>

La 21<sup>ème</sup> réunion du B.E de l'AD-ENP a eu lieu le 21/06/2018 à la salle de conférence de Spa Elsecom. Deux conférences ont été données à cette occasion.

- ▶ Conférence de Abdelaziz AREZKI, sur "Histoire du Pétrole en Algérie et dans le Monde, quels enseignements peut-on en tirer ?" ;
- ▶ Conférence de Boris-Christian EFFRONT, expert international en Intelligence Artificielle, sur "L'intelligence Artificielle appliquée à un Système polyvalent et innovant pour la construction de murs de soutènement ".

La 22<sup>ème</sup> réunion du B.E a eu lieu le 27 Septembre 2018 à la salle de conférence de Spa Elsecom.

Une Conférence a été donnée à cette occasion par Denis COCHET ancien Président d'Alstom France, actuellement membre des Conseils de BrightSource Energy (thermal solarcompany - California USA), et de 2B Energy (offshore windcompany - Netherland) sur « La Transition (ou révolution) énergétique : les grands challenges des industriels »

### ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE (AGO)

La 1<sup>ère</sup> Assemblée Générale Ordinaire du nouveau Bureau, a eu lieu le 29 octobre 2018 à l'ENP, Amphithéâtre Abdelaziz Ouabdesselam, et durant laquelle ont été présentés les bilans moral et financier de l'association.

# ACTIVITÉS DE RECRUTEMENT DES ÉTUDIANTS ET OFFRES DE STAGES

La direction de la Formation Continue et des Relations Extérieures à diriger plusieurs échanges et a tenu diverses rencontres avec les entreprises sur le recrutement des Ingénieurs de l'Ecole et des futurs Ingénieurs (promotion en 2018) d'une part et d'autre part, elle a sollicité des offres de stages pour des Elèves Ingénieurs des trois paliers. Les entreprises concernées sont :

- ➔ Schlumberger qui a lancé un Appel de recrutement le dimanche 3 Juin à 10h au niveau de l'ENP à l'adresse de tous les futurs diplômés ENP 2018.
- ➔ Thales Groupe qui a lancé un Appel de recrutement pour les diplômés de l'ENP en Génie Electrique - Electronique.
- ➔ Le CRD-SONATRACH qui a lancé un Appel de recrutement de Docteurs diplômés de l'ENP dans différentes spécialités.
- ➔ L'entreprise TEAM SOURCE PETROLEUM qui a proposé des offres de recrutements pour les diplômés de l'ENP dans les spécialités suivantes : Génie Mécanique, Electronique et Electrotechnique.
- ➔ NOMAD Smart Solutions qui a lancé un Appel de recrutement d'un Chef de Projet IT.
- ➔ La société SARPI crée en partenariat entre Sonatrach et

ABB qui a lancé un appel de recrutement d'Ingénieurs de la promotion 2018 pour sa direction Engineering.

- ➔ ARAMEX qui a lancé Un Appel de recrutement des Ingénieurs en Génie industriel.
  - ➔ Dans le cadre du programme Young Graduate, TOTAL Algérie a lancé un Appel de recrutement de deux Ingénieurs de l'ENP dans les postes suivants : Chargé de maintenance et Gestionnaire Achats & procurement.
  - ➔ TOTAL Algérie qui a organisé une rencontre avec les étudiants de l'ENP pour une présentation du concours STARTUPPER qui a eu lieu le mercredi 3 octobre 2018.
  - ➔ Tchic-Lait /Candia qui a lancé un Appel de recrutement d'Ingénieurs diplômés de l'ENP dans différentes spécialités.
  - ➔ HIGH TECH SYSTEMS qui a lancé un Appel de recrutement d'Ingénieurs en Electronique et en Informatique.
  - ➔ Thales Communications & Security qui a lancé un Appel de recrutement d'un Ingénieur spécialisé en génie électrique / électronique pour un poste d'Ingénieur Signalisation.
- L'ensemble des appels a fait l'objet de diffusion dans le site l'Ecole ainsi que dans les pages de l'Ecole, dans LinkedIn en particulier ainsi que dans Facebook.

# ACTIVITÉS ORGANISÉES EN COLLABORATION AVEC LE MONDE SOCIO-ÉCONOMIQUE

- ➔ L'entreprise Siemens a offert gracieusement à l'ENP du matériel pour la réalisation de travaux pratiques dans nos laboratoires au profit des étudiants en EEA. Cette entreprise a aussi offert, à titre gracieux, des formations à plusieurs enseignants sur les équipements offerts et projette d'offrir d'autres formations et des compléments de matériel en 2019. A cet effet, une convention a été signée entre le département d'Electronique (récepteur) et Siemens-Algérie.
- ➔ Dans le cadre de la compétition Grands Challenges 2018 lancée par la Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique (DGRS-DT), un concours « Smart Living & Environnements » a eu lieu du 19 au 21 juin 2018 et des élèves de l'Ecole ont été invités à y participer.
- ➔ Quatre (04) enseignants de l'Ecole Nationale Polytechnique ont assisté au Colloque sur la Sécurité Énergétique en Algérie sur le thème : « Problématique de la sécurité énergétique pour l'Algérie à l'horizon 2030 et au-delà » qui a eu lieu le 30 Juin 2018.
- ➔ Dix (10) enseignants de l'ENP ont représenté l'Ecole dans les groupes de travail du projet « Plan de Résilience Urbaine (PDRU) de la wilaya d'Alger », répartis sur cinq (5) Ateliers. Les réunions des Ateliers ont été entamées au mois d'octobre 2018.
- ➔ Une enseignante du département de Génie-Civil a été désignée pour représenter l'Ecole au niveau du Centre de Recherche CNERIB en qualité de membre permanent du Groupe Spécialisé " Étanchéité Isolation Jointe ".
- ➔ La Chef de Service Statistique a été désignée pour représenter l'Ecole au niveau de l'Agence Nationale de Soutien à l'Emploi Jeune.
- ➔ Deux (02) Enseignantes de l'Ecole Nationale Polytechnique ont participé au séminaire CGS-JICA qui a eu lieu le 11 et 12 Novembre 2018 dans le domaine du Génie Parasismique.
- ➔ Deux (02) Enseignants de l'Ecole Nationale Polytechnique ont participé au salon international des travaux publics- SITP qui a eu lieu du 21 au 25 Novembre 2018. Un stand a été réservé à la Formation Supérieure.
- ➔ Une enseignante de l'Ecole a participé le 18 octobre 2018 au niveau du MESRS à l'installation de la commission sectorielle chargée du rapprochement entre les Universités et les Entreprises.
- ➔ Renault Algérie offre des bourses d'études pour suivre des études de Master à l'ESAA, pour ceux qui souhaiteraient acquérir une double compétence : engineering-business.

## COOPÉRATION NATIONALE

### CONVENTIONS

**L**a direction La direction de la formation continue et des relations extérieures œuvre activement et de manière continue à établir des relations avec les universités, les centres de recherche et les organismes nationaux.

Une convention cadre a été signée entre l'ENP et ALGEMATIC le 12/09/2018. ALGEMATIC compte coopérer dans le domaine de la modernisation de la sécurité au sein de l'Ecole.

# ACTIVITÉS INTERNATIONALES



## PROGRAMME CLDP/USA (2<sup>ÈME</sup> ETAPE)

**A** partir Durant ce semestre a eu lieu la Deuxième partie de la Formation entamée (1ère partie) au mois d'avril 2018 à l'Ecole. Trois (3) Encadreurs de l'Incubateur par Djezzy de l'Ecole ont bénéficié de cette dernière formation qui s'est déroulée en deux (2) phases aux USA du 3 au 16 novembre 2018.

La première phase a eu lieu à l'Université Georgia Tech à Atlanta et a porté essentiellement sur le transfert de Technologie et l'incubation d'entreprises innovantes, ainsi que sur la formation en entrepreneuriat et l'écosystème d'innovation au sein de l'université.

La seconde phase s'est déroulée à l'Université du New Hampshire (UNH) à l'Institut International de Transfert de Technologie (ITTI). Elle a porté essentiellement sur le droit de propriété intellectuelle concernant les inventions et leur protection par brevet, ainsi que sur les licences et leur négociation. La formation devait permettre aux encadreurs de l'Ecole de renforcer leurs compétences dans la gestion de l'innovation au sein de l'incubateur.

Dans le cadre du même programme CLDP, deux enseignants de l'Ecole ont participé à un Atelier régional sur le Transfert de Technologie en Afrique du Nord et au Moyen-Orient qui a eu lieu à Tunis du 30 octobre au 1er novembre 2018 et qui a porté particulièrement sur la Commercialisation de la Technologie et le Renforcement des Capacités des Praticiens. Les pays participants sont l'Algérie, le Maroc, la Tunisie et Bahreïn. Ainsi, des présentations ont été faites sur l'expérience de

chaque pays dans le domaine du transfert de technologie, particulièrement sur la protection de l'innovation et les négociations de licence de brevets. Dans le cadre du jumelage Franco-Espagnol-Finlandais



avec le ministère de l'industrie et des mines-Algérie ayant pour thème les stratégies d'Innovation, l'ambassade de Finlande a organisé, à L'ENP du 27 février au 6 Mars 2018, une exposition intitulée Innovation Design Finland.

## PROGRAMME RME – RESEAU MEDITERRANEEN DES ECOLES

### JOURNÉE ECOLES-ENTREPRISES, LE 9 JUILLET 2018, À L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DES SCIENCES DE L'ALIMENT ET DES INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES (ESSAIA)

Après l'accueil des représentants des Ecoles et des Entreprises, les travaux de la journée ont été lancés par les représentants du MESRS et de l'Ambassade de France. Une présentation du RME signifiant les objectifs du réseau et les relations écoles entreprises a été faite. Quatre tables rondes ont été organisées.

La première table ronde a concerné le stage en entreprises et la mobilité des étudiants avec un exemple d'outils de placement et de suivi des stagiaires (retour d'expériences, réglementation, stratégie de développement et d'amélioration des conditions de stages, valorisation des stages : Outils efficaces au recrutement).

La seconde table ronde a concerné les partenariats de recherche et de formation orientés vers l'Employabilité et les Outils d'aide au recrutement

La troisième table ronde a porté sur les structures de rencontre et d'échange concernant les prestations de service pour les industriels et les contrats de recherche.

La quatrième table ronde a été consacrée à la création d'activité - FIE (formation d'ingénieur entrepreneurs) et Startups. La journée a été clôturée par l'établissement d'une feuille de route pour la poursuite des contacts entre école et entreprise (exemple : journée des entreprises dans les écoles, recrutement des stagiaires sur site...).

## PROJETS EUROPEENS-H2020 ET ERASMUS

Deux journées de formation sur le montage de ces deux projets européens ont eu lieu le 10 et 11 juillet 2018 à l'ENSA. Trois enseignants de l'Ecole y ont participé.

Ces journées s'adressaient prioritairement aux établissements déjà impliqués dans la proposition de projets lors de la session précédente (du 02 et 03 Avril 2018 à l'ENSA- Alger), afin de finaliser les propositions de projets.

La formation qui a eu lieu au mois d'avril 2018, a consisté en premier à l'évaluation de l'opportunité de travailler en recherche et en formation entre partenaires français et algériens dans le cadre de programmes européens.

Ces programmes devront apporter les ressources financières nécessaires à la pérennisation des collaborations du RME.



La dernière formation (juillet) a concerné la rédaction des projets et la conception de « workpackages » à mettre en place, et, à proposer les partenaires européens à contacter pour former le consortium avant la fin de l'année 2018.

## MONITORING DU PROGRAMME ERASMUS+

Ce programme concerne les Mobilités Internationales. Une réunion sur son monitoring a eu lieu le 10 septembre 2018 au niveau de l'Ecole Nationale Polytechnique.

En présence de Mesdames M.Kebri et M.Boudehane du bureau Erasmus +, du staff de la direction des relations extérieures de l'ENP, de l'enseignant responsable des projets ICM, et de 05 doctorants en Electronique ayant bénéficié d'une mobilité internationale en Grande Bretagne.

Cette réunion a abouti aux recommandations suivantes :

- Ouverture d'une page "Erasmus+" dans le site de l'Ecole contenant les appels d'offre des mobilités internationales Erasmus + avec logo(s),
- Introduction du nombre de bourses obtenu, de la procédure de sélection des participants et des noms des candidats retenus,
- Création de la cellule Erasmus à l'ENP,
- Organisation d'une réunion du Staff de l'ENP avec l'Equipe Erasmus+ pour présenter les projets de mobilité internationale, les opportunités, les conditions d'éligibilité, et procédures à suivre.

Une enseignante de l'ENP a participé aux Journées d'information "Info-day" sur le programme européen ERASMUS+, qui ont eu lieu au CERIST, les 30 et 31 Octobre 2018.

## COOPERATION DANS LE CADRE DE L'AUF

Une rencontre a eu lieu le 13 novembre 2018 avec le Représentant de l'AUF/Maghreb qui a présenté les différentes opportunités de financement qui s'offrent aux étudiants, les doctorants et les enseignants-chercheurs.

La principale recommandation de la rencontre est l'installation d'une cellule de veille à l'Ecole. La personne (hors enseignants) qui serait chargée de la communication et du contrôle des projets soumis par les différentes structures de l'Ecole pourra bénéficier d'une formation de 15 jours dans le domaine du montage de projets internationaux.

## COOPERATION DANS LE DOMAINE DE L'INDUSTRIE DU FUTUR

Une première réunion entre l'ENP, l'Ecole Supérieure d'Informatique (ESI) et l'Université de Troyes (UTT) a eu lieu le 18 juin 2018, par visioconférence pour discuter sur les opportunités de lancement d'une initiative/un réseau/un institut sur la thématique de Services et Industries du Futur (SIF) au niveau algérien.

Un avant-projet a été élaboré et discuté lors d'une réunion en visioconférence le 22 octobre 2018 pour faire le point sur les actions menées. Ainsi, un document a été mis en œuvre et discuté le 26 novembre lors d'une réunion entre les trois partenaires en invitant un représentant du CDTA, un expert de l'Université de Tlemcen, ainsi que deux représentants du Ministère de l'Industrie et des Mines.

Cette réunion a été programmée afin d'avoir une meilleure visibilité sur le sujet.

## CONVENTIONS AVEC DES ETABLISSEMENTS UNIVERSITAIRES ETRANGERS

Plusieurs conventions, rencontres et accords ont été réalisés durant l'année 2018. Nous citons :

➔ La Convention de Collaboration entre l'ENP et l'Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique et de ses Applications (ENSEA) de Cergy-Pontoise qui a été souscrite, le 22 mai 2018. Une visioconférence a été organisée, le 9 juillet 2018, pour élaborer un programme de coopération concernant particulièrement la mobilité des enseignants, des étudiants, des doctorants ainsi que la cotutelle et le co-encadrement de thèses de Doctorat.

➔ La Convention de Coopération entre l'ENP et l'Université de Silésie (Katowice Pologne) qui a été signée, le 10 septembre 2018. Elle porte essentiellement sur la mobilité des enseignant-chercheurs, des doctorants, le co-encadrement de thèses et une coopération avec certaines entreprises algériennes dans le domaine du Génie.

Sur cette photo, un étudiant de l'ENP (département de Génie Minier) reçu par le président de la Pologne.



➔ La Convention cadre de Coopération qui a été visée, le 29 octobre 2018, entre l'ENP et l'Université d'Artois (France). Elle porte sur la mobilité des enseignants-chercheurs et des étudiants, ainsi que sur la cotutelle et le co-encadrement de thèses de Doctorat.

## CONTRIBUTION

# D'UNE POLITIQUE DES DÉCHETS À UNE POLITIQUE DES RESSOURCES

PROF. BELHANCHE NÉE BENSEMRA NAÏMA  
DIRECTRICE DU LABORATOIRE DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE L'ENVIRONNEMENT  
DÉPARTEMENT GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT  
ÉCOLE NATIONALE POLYTECHNIQUE



*La production de déchets solides en Algérie ne cesse d'augmenter d'année en année. En 2017, le ratio moyen dans une zone urbaine était de 0,8 kg/jour/habitant <sup>(1)</sup>, soit près de 12 millions de tonnes par an. Le phénomène d'accumulation des ordures fait partie du décor de nos villes. A chaque coin de rue, c'est la même image qui s'offre : des tas de déchets qui débordent. En plus des matières organiques, on y trouve toutes sortes d'emballages plastiques, du papier, des cartons, des métaux, du verre, des textiles et autres.*

D'une façon générale, l'industrie de l'emballage en Algérie reste largement dépendante de l'importation des matières premières (plastique, carton, verre,...) à hauteur de 80 % <sup>(2)</sup>. L'Algérie a importé pour plus de 2 milliards de dollars de plastiques en 2016 <sup>(3)</sup>. Pas moins de 1,7 milliards de bouteilles <sup>(4)</sup> et 6,5 milliards de sacs en plastique <sup>(5)</sup> sont fabriqués annuellement dans notre pays. La consommation du plastique par tête a augmenté de 10 kg en 2007 à 23 kg en 2017 <sup>(4)</sup>.

Des exemples d'autres matériaux, d'autres chiffres pourraient être encore donnés. Le dénominateur commun reste le caractère non renouvelable de toutes ces ressources. Aussi, le constat est le même. La non valorisation de ces déchets constitue un énorme gaspillage de ressources et d'argent en plus d'être une source de pollution de l'environnement car la durée de vie des déchets dans la nature est très variable. Elle peut aller de 3 mois pour un mouchoir en papier, 3 à 12 mois pour le papier journal et 100 ans pour la canette en acier. Quant aux déchets de matières plastiques, ils sont quasiment éternels. Par ailleurs, sous l'action mécanique des vagues, du vent, du sable et du rayonnement solaire, les sacs, bouteilles ou emballages divers se fragmentent en micro plastiques de moins de 5 millimètres qui se dissocient à leur tour en particules encore plus petites de l'ordre du milliardième de mètre : les nanoplastiques. Aujourd'hui, les micros et les nanoplastiques se retrouvent partout : dans les sols, les sédiments, l'eau douce... et pourraient avoir un effet négatif à long terme sur les écosystèmes. Ils sont éga-

lement retrouvés dans l'alimentation et pourraient présenter des risques sanitaires.

Comment remédier à cette situation dans un cadre de développement durable ? Une des solutions serait de passer d'une **politique des déchets à une politique des ressources. La frontière entre « déchet » et « ressource » disparaît d'elle-même lorsqu'on considère les déchets comme un gisement de récupération des diverses matières premières constitutives. Ainsi, le passage du statut de déchet à celui de ressource confère une valeur ajoutée potentielle qui pourrait être utilisée au mieux des possibilités technologiques et des conditions économiques du marché.**

En Algérie, seul un faible pourcentage des déchets ménagers est récupéré. Pourtant, la quantité valorisable est beaucoup plus importante. En misant sur le développement du recyclage, notre pays pourrait économiser des millions d'euros par an.

Le **recyclage** consiste à réutiliser totalement ou partiellement les matériaux qui composent un produit en fin de vie afin de fabriquer de nouveaux produits. Dans un tel processus, les déchets deviennent des matières premières qui peuvent être réutilisées pour le même usage ou pour une autre application.

Les principaux matériaux recyclables sont, entre autres, les matières plastiques, le papier et le carton, les métaux et le verre.

Dans le cas de l'Algérie, les bénéfices économiques et environnementaux du recyclage sont considérables :

- ▶ Réduction des importations de matières premières ;
- ▶ Protection des ressources contre le gaspillage ;
- ▶ Création d'entreprises spécialisées dans la récupération et le recyclage ;
- ▶ Relance de la production dans certains secteurs autour de la récupération ;
- ▶ Réduction de la quantité de déchets ;
- ▶ Protection de l'environnement contre les pollutions induites par les déchets.

Dans ce cadre, et à titre d'illustration, il est utile de citer quelques exemples :

- ✓ Chaque tonne de matière plastique recyclée permet d'économiser 700 kg de pétrole brut ;
- ✓ 67 bouteilles d'eau minérale recyclées permettent de fabriquer une couette deux places ;
- ✓ Le papier est recyclable jusqu'à 6 fois ;
- ✓ Chaque feuille de papier recyclé permet d'économiser 1 l d'eau et plus de 15g de bois ;
- ✓ Chaque tonne de carton recyclé permet d'économiser 2,5 tonnes de bois ;
- ✓ L'aluminium est recyclable à 100% et des milliers de fois ; avec 670 canettes on peut fabriquer un vélo ;
- ✓ Le verre est recyclable indéfiniment.

Toutefois, le développement des activités de recyclage suppose une bonne récupération des produits à recycler. Aussi, pour pouvoir leur donner une « seconde vie » et les valoriser en tant que ressource, les déchets ne doivent pas être mélangés avec les ordures ménagères. Pour cela, **la récupération doit être faite à la source, et le tri doit se faire au niveau des ménages.**

**Le tri sélectif** des déchets et la **collecte sélective** sont des actions consistant à séparer et à récupérer les déchets, à la source, selon leur nature afin d'éviter les contacts et les souillures. L'intérêt est d'avoir les produits les plus "propres" et des produits mono-matériaux (plastiques, papier, métaux, verre, ...) séparés.

Pour faciliter la collecte sélective, des containers spécifiques doivent être mis en place au niveau des quartiers.

**La réussite de tout programme de valorisation et de recyclage des déchets interpelle chaque personne individuellement et repose sur son degré d'implication. En effet, sans la participation active de celui qui consomme et qui jette, les acteurs de la collecte (collectivités locales) et les exploitants (entreprises) ne seraient pas en mesure de récupérer les déchets. Le geste de tri des individus va donc avoir un impact direct sur :**

- Les quantités de déchets collectés ;
- La qualité des matériaux collectés.

**Ainsi**, l'échec ou la réussite d'une collecte de déchets dépend, en partie, de la bonne volonté des usagers. Une participation active de leur part mène à la réussite de la collecte. D'où l'importance de l'information et de la sensibilisation du citoyen qui pourra, ainsi, contribuer à la bonne gestion de sa collectivité et à la préservation de son environnement en prenant conscience du fait qu'un simple geste individuel peut avoir des retombées globales positives. Une prise de conscience qui ne peut être que bénéfique. Ainsi, de producteur irresponsable et insouciant de déchets, le citoyen peut évoluer pour devenir un producteur-trieur responsable et soucieux de ses propres ordures ménagères.

Le recyclage et la valorisation des déchets constituent un choix politique et économique stratégique pour faire face à l'accroissement, de plus en plus important, des quantités de déchets générés et à la demande de matières premières dans un contexte de diminution des ressources naturelles renouvelables. Pour cela, notre pays gagnerait à mettre en œuvre un plan d'actions national pour la promotion du secteur du recyclage avec des objectifs qualitatifs et quantitatifs clairement définis :

- 1) Etat des lieux sur les plans technique, organisationnel, institutionnel, juridique et social ;
- 1) Evaluation des potentialités et des débouchés pour les différentes filières (plastiques, papier et carton, métaux, verre,...).

La mise en œuvre de ce plan d'actions va contribuer à :

- ▶ la création de tout un secteur de gestion et de valorisation des déchets avec l'émergence d'entreprises spécialisées ;
- ▶ L'amélioration de la propreté de nos villes et du cadre de vie des citoyens.

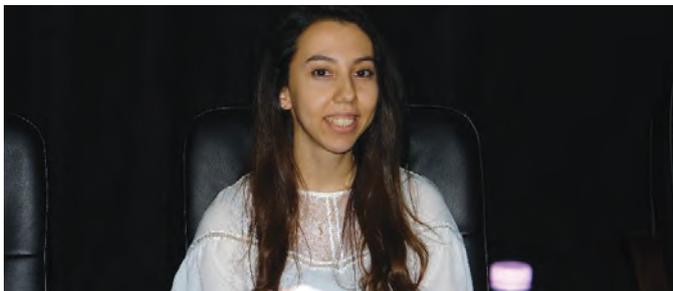
En définitive, dans cette **politique des ressources**, le **déchet** devient la **ressource** qu'il faut savoir exploiter pour en faire un matériau utile et une véritable matière première. C'est le défi à relever.

**C'est l'affaire de tous : pouvoirs publics, collectivités, industriels, associations et citoyens.**

1. [www.aps.dz](http://www.aps.dz), 02 avril 2017.
2. <https://www.algerie-eco.com>. Arezki Benali, 23 septembre 2018.
3. [www.aps.dz](http://www.aps.dz). 02 octobre 2017.
4. <https://www.algerie-eco.com>. Ouramdane Mehenni, 11 mars 2018.
5. <https://www.vivafrik.com>. DebboMballo, 3 juillet 2017.

# CÉRÉMONIE DE FIN D'ANNÉE 2018

La Cérémonie de remise des diplômes a eu lieu le Mardi 03 Juillet 2018. Elle a été parrainée par Belkacem BENNIKOUS, Président de l'AD-ENP.



La cérémonie et offre des prix ont été sponsorisées par :

**LETTRÉ D'INFORMATION**

ÉDITÉE ET PUBLIÉE PAR

Ecole Nationale Polytechnique (ENP)  
10, Av. des Frères Ouddek. Hassen Badi, BP 182,  
El Harrach - Alger  
Tel : (023) 82 85 39 / Fax : (023) 82 85 29  
web : www.enp.edu.dz

RECUEIL ET RÉDACTION

M. Mohamed Debyeche

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE NATIONALE POLYTECHNIQUE

M<sup>me</sup> H. Djabali Mohabeddine

CHEF DE SERVICE DE LA FORMATION CONTINUE

DIRECTION DES RELATIONS EXTÉRIEURES

CONCEPTION ET RÉALISATION



Cité des Annassers II. Bat B10, N°2. Kouba - Alger.  
Tél / Fax : (213) 23 70 43 96 / Mobile : (05) 55 03 92 23  
Site web : www.apec-dz.com / E-mail : info@apec-dz.com