



CentraleSupélec

RAPPORT ANNUEL 2016



ÉDITO

HERVÉ
BIAUSSER

Directeur général
de CentraleSupélec

2016 a été une année d'intense travail pour consolider notre nouvelle École CentraleSupélec et asseoir son développement. Je tiens donc avant tout à rendre hommage à tous les directeurs et personnels administratifs de l'École, et à tous ses enseignants, chercheurs et partenaires, qui ont œuvré ensemble et sans relâche au déploiement de nos grands chantiers d'intégration et de transformation, dont beaucoup sont désormais en phase d'achèvement.

Notre structure de gouvernance et l'organisation générale de l'École ont ainsi été modifiées avec succès, tandis que la définition de notre nouveau modèle opérationnel a déjà abouti à d'importantes avancées comme la restructuration de notre système d'information, avec au cœur de ce dernier le nouveau logiciel de gestion de la scolarité.

Grâce à l'exceptionnelle implication des dix directeurs de département et enseignants constituant l'équipe dédiée à la construction du futur cursus ingénieur CentraleSupélec, ce projet phare de notre avenir a lui aussi franchi une étape

décisive avec la finalisation de son cahier des charges. Ce nouveau cursus unique, ambitieux et nourri d'innovations, formera ainsi dès la rentrée 2018 ces ingénieurs dont le XXI^e siècle a tant besoin : des ingénieurs entrepreneurs de haut niveau scientifique et résolument experts des Systèmes complexes, cœur de compétences de CentraleSupélec.

Parallèlement à ces grands chantiers, d'autres domaines d'activité de l'École ont eux aussi connu de beaux succès.

L'année 2016 a ainsi été marquée par la poursuite des innovations pédagogiques et le succès de la Digital Tech Year, attirant toujours plus d'élèves-ingénieurs passionnés par le numérique ; une forte croissance de la formation continue ; une Recherche qui s'est distinguée par la signature de nouveaux accords-cadres avec de prestigieux partenaires institutionnels et industriels ; la création d'une 15^e Chaire dédiée à la mobilité urbaine ; les excellents résultats des Chaires Cybersécurité à Rennes et Photonique à Metz...

À l'international, l'École peut aussi être fière des nouveaux accords d'échanges conclus cette année avec de prestigieuses institutions comme le Technion en Israël ou l'*University of British Columbia* au Canada, ainsi que du succès confirmé de l'École Centrale de Pékin ou du très bon démarrage de Centrale Casablanca. Le Groupe École Centrale, composé de CentraleSupélec et des Écoles Centrales de Lyon, Lille, Nantes et Marseille, a intensifié en 2016 son travail en commun pour étendre encore ce réseau d'écoles à l'étranger, avec notamment l'étude de faisabilité d'une éventuelle implantation au Brésil.

Les efforts des forces vives de CentraleSupélec ont enfin été couronnés d'une belle reconnaissance de l'excellence de l'École, en France et dans le monde.

L'HISTOIRE DE CENTRALESUPÉLEC, FUSION UNIQUE EN FRANCE PAR SON AMBITION, EST DÉSORMAIS EN MARCHE ET OUVRE DE GRANDES PERSPECTIVES À NOTRE ÉCOLE.

Figurant toujours dans le Top 3 des meilleures écoles d'ingénieurs françaises, CentraleSupélec faisait en effet, pour la première fois en 2016, son entrée dans le classement QS *World University Ranking* des 200 meilleures universités mondiales, dans lequel ne figurent que cinq établissements français. L'École s'est également hissée à la 7^e place mondiale du classement publié par le *Times Higher Education* pour sa réputation auprès des employeurs.

L'histoire de CentraleSupélec est donc en marche et s'écrit déjà sous les meilleurs auspices.

Dans cette phase de transformation et de développement, l'année 2017 marquera une nouvelle étape décisive.

Le 11 septembre 2017, tous les étudiants des actuels campus de Châtenay-Malabry et de Gif-sur-Yvette seront enfin réunis sur le nouveau campus CentraleSupélec de Gif, au cœur du plateau de Saclay. Ils investiront des bâtiments magnifiques, équipés à la pointe de la modernité et du numérique, qui leur fourniront un environnement d'étude et de vie exceptionnel et particulièrement stimulant.

École d'ingénieurs très engagée dans l'Université Paris-Saclay, CentraleSupélec pourra aussi renforcer sa position en intensifiant les coopérations avec les autres établissements du plateau, et son implication dans les grands projets contribuant au bon développement et au rayonnement de l'Université, qui devrait placer l'Université Paris-Saclay dans le Top 10 des clusters universitaires mondiaux.

En 2017, le nouveau cursus ingénieur CentraleSupélec sera également défini dans ses moindres détails en vue de son déploiement à la rentrée 2018 sur les trois campus de Saclay, de Rennes et de Metz.

Le développement de nos campus de Rennes et de Metz restera d'ailleurs une priorité, tant leurs domaines scientifiques d'excellence, internationalement reconnues, et leur ancrage dans des territoires particulièrement propices aux relations avec les PME et ETI, constituent pour CentraleSupélec un potentiel unique qu'elle aura à cœur de faire croître et valoriser.

Tous ensemble, avec la confiance et le soutien sans cesse renouvelés de nos Ministères de tutelle et de l'ensemble de nos partenaires institutionnels et industriels, nous réunissons tous les atouts pour réaliser notre grande ambition : devenir l'une des meilleures institutions scientifiques mondiales. Et nous réussirons.



CENTRALESUPÉLEC

L'EXCELLENCE DE CENTRALESUPÉLEC RECONNUE PAR LES CLASSEMENTS FRANÇAIS ET INTERNATIONAUX

En 2016, CentraleSupélec a continué de se placer en tête dans les classements des écoles d'ingénieurs françaises, et a pour la première fois fait son entrée dans les plus classements internationaux.

CENTRALESUPÉLEC DANS LE TOP 3 DU CLASSEMENT L'ÉTUDIANT/EDUCPROS

Le 6 décembre 2016, *L'Étudiant* dévoilait son nouveau classement des meilleures écoles d'ingénieurs françaises. Et les cursus ingénieur Centralien et Supélec s'y affichaient respectivement en 2^e et 3^e place pour leur excellence académique, leur ouverture à l'international et leurs relations avec les entreprises. CentraleSupélec est également suivie de près par les Écoles Centrale de Lyon, Lille et Nantes.



UNE ENTRÉE REMARQUÉE DANS DEUX PRESTIGIEUX CLASSEMENTS INTERNATIONAUX

CentraleSupélec N°7 du QS World University Ranking sur le critère de la réputation employeur

Ce classement annuel des 200 meilleures universités mondiales, publié par Quacquarelli Symonds, figure parmi les trois classements les plus réputés au monde avec ceux du *Times Higher Education* et de Shanghai. CentraleSupélec se hisse à la 164^e place sur l'ensemble des critères pris en compte, à la 7^e place en terme de réputation employeur et à la 4^e place des institutions françaises.

L'École dans le Top 5 français du Times Higher Education World University Rankings

Ce palmarès mondial des universités, publié par le magazine *Times Higher Education* (THE), a quant à lui placé CentraleSupélec dans le Top 5 des universités françaises et à la 35^e place de son classement général sur le critère de l'employabilité, confirmant son excellente réputation auprès des plus de 4 600 recruteurs sondés dans 21 pays.

“ CES CLASSEMENTS CONFIRMENT LA RÉALISATION DE LA GRANDE AMBITION DE CENTRALESUPÉLEC : PRENDRE TOUTE SA PLACE PARMI LES MEILLEURES UNIVERSITÉS DU MONDE ”

HERVÉ BIAUSSER
Directeur Général
de CentraleSupélec

FOCUS

LES CHIFFRES CLÉS DE LA RENTRÉE 2016

- 1 779 étudiants en cycle Ingénieur Centralien
- 1 868 étudiants en cycle Ingénieur Supélec, dont 221 sur le campus de Metz et 273 sur le campus de Rennes
- 792 étudiants en Master et Mastère Spécialisé
- 408 doctorants

L'ÉCOLE DÉVOILE SA NOUVELLE DIRECTION GÉNÉRALE

En décembre 2016, 18 mois après la création du Grand Établissement CentraleSupélec, Hervé Biauxser annonçait avoir fait évoluer la Direction Générale de l'École dans le but d'accélérer ses grands chantiers stratégiques. Il a souhaité pour cela mettre en place une Direction Générale collégiale à caractère opérationnelle.

Hervé Biauxser, Directeur général de CentraleSupélec, se concentre désormais sur la stratégie de l'établissement, les relations de haut niveau, et le pilotage de deux projets stratégiques : le nouveau cursus ingénieur CentraleSupélec et la finalisation du nouveau campus de Saclay. Il délègue ses autres responsabilités à deux Directeurs Généraux Délégués et un Directeur Général des Services :



Estelle Iacona nommée Directrice Générale Déléguée Formation et Recherche

Anciennement Directrice de la Recherche de CentraleSupélec, Estelle Iacona prend la responsabilité opérationnelle des Directions campus de Metz et de Rennes,

de la Recherche, des Programmes d'enseignement, de la Mise en œuvre des Enseignements, de la Prospective Formation et Recherche, des Relations Partenariales et de la Valorisation, ainsi que des relations avec l'Université Paris-Saclay.



Gilles Gleyze est nommé Directeur Général Délégué Développement, Entreprise et International

Précédemment Directeur Général de CentraleSupélec Executive Education et

Directeur Adjoint de l'École Centrale Casablanca, Gilles Gleyze pilote désormais les Directions du Développement, des Relations Internationales, de la Communication, de la Formation continue. Il représente également CentraleSupélec au sein des Conseils d'Administration des Écoles Centrale à l'étranger.



Vincent Jolys est nommé Directeur Général des Services

Précédemment Directeur Général des Services de l'Université de Limoges, Vincent Jolys prend les rênes des Directions des Systèmes d'information, des

Ressources humaines, des Affaires Administratives et Financières, ainsi que la Direction du Patrimoine et de l'environnement de travail, le Centre de documentation, le Service médical, le Service du Concours, le Contrôle de Gestion, l'Agence comptable et le Service de gestion administrative des étudiants.

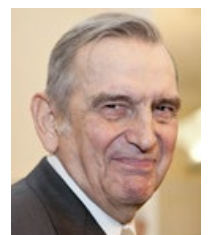
Le Directeur Général, les deux Directeurs Généraux Délégués, le Directeur Général des Services et le Conseiller auprès du Directeur Général forment le Comité de Direction Générale, responsable collectivement des grandes orientations stratégiques et opérationnelles de CentraleSupélec.

Ce Comité anime le Comité de Direction, constitué de 18 Directeurs de services et d'entités de l'École, rattachés individuellement à l'un des Directeurs Généraux Délégués, au Directeur Général des Services ou directement au Directeur Général pour les projets nouveau cursus et finalisation du campus de Saclay.

HOMMAGE

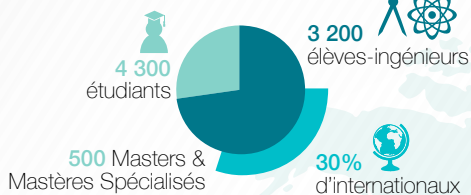
DANIEL GOURISSE, 1939-2016

Directeur de Centrale Paris de 1978 à 2003, Daniel Gourisse nous a quittés le 7 juillet 2016. Pendant 25 ans, ce Centralien de la promotion 1962 aura consacré sa vie professionnelle à perpétuer l'excellence de l'École et à décupler son rayonnement en France et dans le monde. Daniel Gourisse est notamment à l'origine de la création du Groupe des Écoles Centrale en 1990, et le fondateur de l'association européenne T.I.M.E. qui regroupe aujourd'hui 53 des meilleures écoles d'ingénieurs et universités d'Europe et du monde. Daniel Gourisse a également présidé la Conférence des Grandes Écoles de 1985 à 1993, marquant de son empreinte l'enseignement supérieur français.



CHIFRES CLÉS

ÉTUDIANTS



INTERNATIONAL

176 universités partenaires dans 45 pays

80 accords de doubles diplômes

Budget 105 M€

EFFECTIFS

600 doctorants

65 chercheurs

70 post-doctorants

70 enseignants

482 personnels non enseignants

300 enseignants-chercheurs

IMPLANTATIONS

3 campus en France :

Gif-sur-Yvette, Metz et Rennes

3 implantations à l'international :

Pékin (ouverture en 2005)
Hyderabad (Inde, en 2014)
Casablanca (Maroc, 2015)

ENTREPRISES

140 entreprises partenaires, dont plus de 20 PME/ETI

Formation continue : CA 12 M€

Plus de 300 programmes de formation
3 500 cadres/ingénieurs formés chaque année

RECHERCHE



18 laboratoires ou équipes de recherche

1 fédération de recherche

4 laboratoires internationaux

3 laboratoires communs

620 publications de rang A

20 000 citations (2010-2015)

Source : Web of Science

Budget annuel : 40 M€

15 chaires de recherche et enseignement

RÉSEAU

Un réseau d'anciens puissant : 35 000 alumni en activité, dans tous les secteurs de l'économie, partout dans le monde

PATENT

53 brevets

EN 2016 ÉGALEMENT...

CRÉATION DE LA DIRECTION DE LA MISE EN ŒUVRE DES ENSEIGNEMENTS (DMOE)

Créée dans la perspective de la mise en œuvre du nouveau cursus ingénieur CentraleSupélec, la DMOE concrétise le rapprochement des directions des deux actuels cursus Centralien et Supélec au sein d'une direction unique.

Avec pour mission de déployer et d'assurer le fonctionnement de la formation ingénieur actuelle et future, du recrutement à la diplomation, et d'en garantir la qualité, la DMOE s'appuie sur :

- La Direction du Cursus Ingénieur Centralien (DCIC) et la Direction du Cursus Ingénieur Supélec (DCIS), qui assurent le fonctionnement et la qualité des cursus jusqu'à leur extinction ;
- Les structures existantes : directions des départements de l'École, scolarité, suivi des élèves...

La Direction Générale de CentraleSupélec a nommé :

Lionel Gabet Directeur de la DMOE

Centralien issu de la promotion 1989, Lionel Gabet est professeur à Centrale-Supélec et responsable du département de Mathématiques.



Patrick Aldebert Directeur de la DCIS

Ancien Directeur des Études Adjoint de Supélec, Patrick Aldebert est secondé par Christine Despretz-Caille, Directrice adjointe, et Herveline Morvan, responsable de l'organisation logistique.



Guillaume Puel Directeur de la DCIC

Docteur en ingénierie mécanique diplômé de l'ENS Cachan, Guillaume Puel est professeur à CentraleSupélec.



DE GRANDES AVANCÉES DANS LA MISE EN PLACE DU NOUVEAU MODÈLE OPÉRATIONNEL DE L'ÉCOLE

Dans le domaine informatique, un grand pas a été franchi avec d'une part la **fusion des Systèmes d'information** de Centrale et de Supélec, et d'autre part le **choix d'un logiciel d'organisation et de gestion de la scolarité commun**.

La Direction des Ressources Humaines a, quant à elle, défini les **règles de gestion des personnels, contractuels**, le nouveau régime indemnitaire tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnel (RIFSEEP) des personnels, la Prime de Participation à la Recherche Scientifique (PPRS), ou encore la politique d'*assessment* des potentiels.

Enfin, l'École a procédé à la dématérialisation des processus de gestion des congés, des vacataires et des conventions de stage.

LE NOUVEAU CAMPUS DE SACLAY EN VOIE D'ACHÈVEMENT

À la rentrée 2017, les étudiants des campus franciliens de Châtenay-Malabry et de Gif-sur-Yvette seront réunis au sein du nouveau « campus de Saclay », constitué de 4 bâtiments : l'actuel bâtiment de Gif rénové, le bâtiment abritant le GeePs (Génie électrique et électronique de Paris), et les deux nouveaux bâtiments respectivement conçus par les cabinets d'architecture OMA et Gigon/Guyer.

Parallèlement à l'avancée des travaux de construction et d'aménagement du campus, l'année 2016 a été marquée par un événement majeur : l'acquisition du terrain où sera bâtie la résidence étudiante « SerendiCity ».

LE PLUS IMPORTANT PROJET DE LOGEMENTS ÉTUDIANTS EN FRANCE

Conçu par les cabinets Lan Architecture, Clément Vergely Architectes et Topotek pour s'adapter à la diversité à l'évolution des modes de vie des étudiants, cet ensemble de 25 000 m² répartis en 8 bâtiments, dont 5 « en cœur d'îlot », représentera 1 082 lits et comportera une part importante d'espaces communs et de logements en colocation. Sa construction a été confiée à LinkCity, filiale spécialisée de Bouygues Bâtiment Île-de-France pour le compte de quatre bailleurs sociaux : France Habitation, Vilogia, SOGEMAC Habitat et la Maison des Élèves de l'École Centrale des Arts et des Manufactures.

Cette acquisition a été rendue possible par les donateurs de la Fondation École Centrale Paris dans le cadre de sa campagne de mécénat « Saclay 2.0 ». Fin 2016, la Fondation avait en effet mobilisé plus de 5 000 donateurs particuliers et réuni près de 23 M€ dédiés à la construction du campus. Et c'est en capitalisant une petite partie des dons les plus importants que la Fondation a pu augmenter sa dotation initiale pour acquérir le terrain de la résidence étudiante. En attendant qu'elle en devienne propriétaire, sa gestion a été confiée à l'association CESAL.

“ **PLUS DE
5 000 ANCIENS
ONT SOUTENU
PAR UN DON LA
CONSTRUCTION
DU NOUVEAU
CAMPUS
CENTRALESUPÉLEC
DE
PARIS-SACLAY** ”



FOCUS

L'ÉCOLE LANCE SON APPEL À CANDIDATURE « FEELING SCIENCE »

Dans le cadre du « 1% artistique », CentraleSupélec a lancé en juillet 2016 un appel international à candidature, baptisé « Feeling Science », pour doter le nouveau campus de Paris-Saclay d'une intervention artistique majeure. L'artiste ou le groupement d'artistes retenu, qui sera connu courant 2017, aura pour missions de sublimer l'architecture des bâtiments conçus par les agences OMA et Gigon/Guyer, d'affirmer l'identité de CentraleSupélec et de participer à l'expérience des futurs visiteurs du campus.



RECHERCHE



2016, ANNÉE PHARE POUR LA PHOTONIQUE

La photonique, qui regroupe les sciences et techniques relatives à la lumière et aux technologies optiques, est l'une des cinq technologies-clés du programme pour la recherche et l'innovation Horizon 2020 de la Commission européenne. Ses applications concernent de nombreux secteurs, de la communication très haut débit à la médecine.

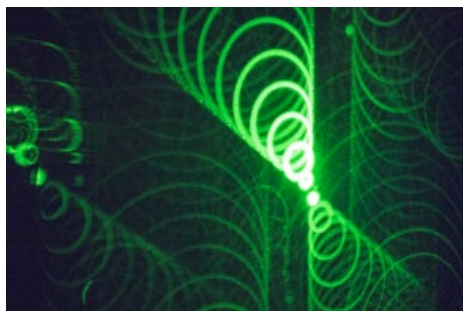
Internationalement reconnu pour l'excellence de ses travaux, l'équipe du professeur Marc Sciamanna du laboratoire LMOPS (Matériaux Optiques, Photonique et Systèmes), situé sur le campus CentraleSupélec de Metz, fait partie des quelques unités françaises internationalement reconnues pour l'excellence de leurs travaux dans ce domaine d'avenir. 2016 a été une année phare pour l'équipe, qui a encore marqué la communauté par de nouvelles publications et distinctions (voir page xx), et par deux réalisations majeures :

La création de la Chaire Photonique

Unique en France par sa vocation de développer et promouvoir la formation, l'excellence scientifique et l'innovation dans le domaine de la lumière et des technologies optiques, cette nouvelle Chaire d'une durée de ans est installée au sein du laboratoire LMOPS. Elle a pour originalité une structure multi-partenaires, qui réunit CentraleSupélec, la Fondation Supélec, l'entreprise Airbus GDI, l'Union européenne (FEDER), la Région Grand-Est, le Département de la Moselle et Metz Métropole.

Une découverte qui va révolutionner la photonique mondiale

En collaboration avec Marc Sciamanna et Mathieu Carras, créateur de la startup mirSense, une équipe Télécom Paris-Tech/CNRS a réalisé début 2016 la toute première observation de chaos dans un rayonnement optique moyen infra-rouge. Cette découverte majeure, qui prouve l'irrégularité et le caractère imprévisible des émissions lasers, ouvre un large champ de possibilités qui vont révolutionner des domaines aussi variés et stratégiques que la sécurisation des données dans les communications optiques directes, le contrôle de la pollution atmosphérique, l'aide au diagnostic médical ou encore la défense militaire.



“
PAR NOS
TRAVAUX, NOUS
POUVONS PAR
EXEMPLE
OBSERVER LA
DÉFLEXION DE LA
LUMIÈRE PAR UNE
MASSE
GRAVITATION-
NELLE DANS
L'ESPACE, OU
ENCORE LES
FORCES DES
MARÉES DANS
UN MINUSCULE
CRISTAL ! C'EST
CELA, LA
PHOTONIQUE :
L'UNIVERS DANS
QUELQUES
MILLIMÈTRES
”

▼
MARC SCIAMANNA
Professeur au
laboratoire LMOPS et
Titulaire de la Chaire
Photonique

750
ENTREPRISES EN FRANCE
DIRECTEMENT CONCERNÉES PAR LA
PHOTONIQUE, REPRÉSENTANT PLUS
DE 50 000 EMPLOIS

CENTRALESUPÉLEC DÉSORMAIS À LA TÊTE DE 15 CHAIRES

“
**CETTE
NOUVELLE
CHAIRE VA
DÉVELOPPER UN
AXE DE
RECHERCHE
JUGÉ
PRIORITAIRE PAR
LE PÔLE
D'EXCELLENCE
CYBER, DONT
CENTRALESUPÉLEC
EST MEMBRE
DEPUIS SA
CRÉATION EN
2014**
”

Ce sont trois chaires partenariales de plus qu'en 2015, dans des thématiques d'avenir hautement stratégiques. Parmi elles, la nouvelle Chaire Photonique (*voir page précédente*), mais aussi :

À Rennes : une nouvelle Chaire Cybersécurité dédiée à l'Analyse de la Menace

Créée il y a 20 ans, l'équipe CIDRE du campus de Rennes a été l'une des premières équipes françaises de recherche académique à s'impliquer dans la sécurité des systèmes d'information. Depuis, le campus a su bâtir une expertise unique en France dans le domaine de la Cybersécurité, tant par ses activités de recherche que par ses formations.

En 2015, dans le cadre du Pôle d'excellence cyber créé conjointement par le ministère de la Défense et la Région Bretagne, CentraleSupélec avait inauguré à Rennes, avec l'INRIA, la Direction Générale de l'Armement et la Région Bretagne, un Laboratoire Haute Sécurité (LHS) dédié à quatre axes de recherche : l'analyse de la menace et des vulnérabilités, le lien entre la sécurité matériel et la sécurité logiciel, la supervision de la sécurité et la protection de la vie privée.

C'est dans la continuité du LHS qu'a été créée cette nouvelle Chaire Cybersécurité dédiée à l'analyse des vulnérabilités affectant les logiciels (firmware, OS, middleware, applications) et leur exploitation. La plupart des logiciels étant en effet développés avec de faibles contraintes de sécurité, il est essentiel d'évaluer leurs vulnérabilités, ce qui passe par une meilleure connaissance des méthodes des attaquants. C'est pourquoi la Chaire aura pour objectifs :

- L'analyse et la classification des vulnérabilités et de leur sévérité ;
- La participation aux actions de transfert technologique du LHS en lien avec le tissu industriel local et national.



* L'équipe CIDRE (Confidentialité, Intégrité, Disponibilité et Répartition) est commune à CentraleSupélec, à l'Université Rennes 1, au CNRS et à l'Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires (IRISA).

AU SEIN DE L'IRT SYSTEMX : CRÉATION DE LA CHAIRE ANTHROPOLIS POUR LA MOBILITÉ URBAINE

Le Laboratoire Génie Industriel (LGI) de CentraleSupélec et SystemX, unique IRT en Île-de-France à se consacrer à l'ingénierie numérique des systèmes du futur, ont créé en 2016 la Chaire Anthropolis avec cinq partenaires industriels : Alstom, SNCF, RATP, Engie et Renault.

Dédiée au développement d'éco-innovations pour l'aménagement urbain et périurbain durable au service des citoyens et des collectivités, cette nouvelle chaire dirigée par Jakob Puchinger, professeur au LGI, est appelée à jouer un rôle majeur dans la définition des nouveaux usages de mobilité urbaine.

Ses travaux de recherche s'articuleront en effet autour de trois grands axes :

- L'identification des typologies de comportements et d'usages des citoyens, et l'élaboration de scénarii d'usage à 30 ans d'horizon ;
- Le développement d'objets et technologies de rupture au service des systèmes urbains ;
- L'identification de l'impact de l'intégration de ces objets sur les modèles économiques des solutions de mobilité.



La Chaire Anthropolis jouera également un rôle capital dans la formation des élèves-ingénieurs, élèves en Mastères et doctorants de CentraleSupélec, en leur apportant des connaissances approfondies des enjeux stratégiques des secteurs de l'Énergie et des Transports.

“
**LA CHAIRE
ANTHROPOLIS A
POUR OBJECTIF DE
PLACER L'HUMAIN
AU CENTRE DE LA
CONCEPTION DES
SYSTÈMES ET
SERVICES DE LA
VILLE**

”

▼
JAKOB PUCHINGER
Titulaire de la Chaire
Anthropolis

FOCUS

INAUGURATION À POMACLE DU CENTRE EUROPÉEN DE BIOTECHNOLOGIE ET DE BIOÉCONOMIE

Infrastructure unique au monde, le CEBB a été inauguré le 1^{er} décembre à Pomacle, au cœur de l'écosystème industriel de Champagne-Ardenne. Cet espace de recherche et de transfert accéléré à l'industrie, est entièrement dédié à la valorisation de la biomasse. Il accueille parmi ses quatre acteurs académiques la Chaire de Biotechnologies de CentraleSupélec, portée par le Laboratoire Génie des Procédés et Matériaux (LGPM). Cette chaire, qui regroupe 25 chercheurs, a pour mission de développer, à partir du carbone renouvelable des plantes, de nouveaux procédés innovants et compétitifs en remplacement des procédés actuellement basés sur les hydrocarbures.

EN 2016 EGALEMENT...

SIGNATURE DE 2 NOUVEAUX ACCORDS-CADRES AVEC LE CEA ET L'IRSTEA

Le 23 juin, le Groupe École Centrale (GEC) et le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) ont signé à Châtenay-Malabry un accord de partenariat stratégique pour accélérer l'innovation technologique en France. Les écoles du GEC (CentraleSupélec, Centrale Lyon, Centrale Lille, Centrale Nantes, Centrale Marseille) et le CEA s'engagent à développer la formation aux métiers de l'industrie et des programmes conjoints de recherche et R&D, dans l'objectif d'irriguer de nombreux champs de l'industrie et des services : énergie, ressources naturelles, informatique, télécom, contenus, composants, transport, construction, santé, défense.

Le 10 novembre, CentraleSupélec et l'Institut national de recherche en sciences et technologies de l'environnement et de l'agriculture (IRSTEA) ont scellé leur collaboration dans le domaine interdisciplinaire de la recherche environnementale. Cet accord couvre tout à la fois les activités de recherche, l'échange et la diffusion des connaissances, le renforcement des compétences des étudiants et la mise en place d'incubateurs et de recherches partenariales avec les industriels. Il porte en outre sur 8 thématiques : les sciences des procédés et des matériaux, les mathématiques appliquées, l'énergie électrique, les sciences de l'entreprise, l'ingénierie mécanique et tissulaire, la vision par ordinateur, le traitement du signal et les nanotechnologies.

CENTRALESUPÉLEC ACTEUR DU PROJET GRONE

Financé à hauteur de 4 millions d'euros par le fonds européen FEDER, le projet GroNe a pour objet le développement de la robotique aérienne dans la Grande Région Lorraine, Wallonie, Luxembourg, Pays de la Sarre. Son coup d'envoi a été donné le 15 novembre sur le campus CentraleSupélec de Metz, l'un des 13 partenaires de ce projet qui associe R&D et transfert à l'industrie, et qui préfigure les futurs clusters frontaliers. Son objectif est de développer pour les entreprises de la Grande Région une offre de services fondée sur l'utilisation des drones, notamment pour le monitoring des mines, l'agriculture de précision et le contrôle de la qualité de l'air et de l'eau.

DEUX MEMBRES DU LABORATOIRE SIGNAUX ET SYSTÈMES (L2S) À LA COORDINATION DE L'IRS ICODE

L'Institut pour le Contrôle et la Décision (iCODE) de l'Université Paris-Saclay, qui a pour but de fédérer la recherche, le transfert technologique, la formation et la diffusion de l'Automatique et de la Décision sur le plateau de Saclay, a été placé sous la coordination de **Yacine Chitour**, professeur à l'Université Paris-Sud et membre du laboratoire L2S de l'UMR CentraleSupélec- CNRS – Université Paris-Sud. Il a pour chef de projet adjoint **Antoine Chaillet**, également membre du L2S et professeur à CentraleSupélec.

LE LABORATOIRE EM2C PERCE LE MYSTÈRE DE LA RÉSISTANCE THERMIQUE D'INTERFACE

Phénomène limitant la performance des micro et nanostructures, la résistance thermique d'interface, dite « résistance de Kapitza », a enfin été expliquée par **Sebastian Volz**, directeur de recherche au laboratoire Énergétique Moléculaire et Macroscopique, Combustion (EM2C) UPR CentraleSupélec-CNRS, en lien avec des chercheurs du Laboratoire d'informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur (LIMS) UPR CNRS. L'équipe est en effet parvenue à caractériser cette barrière thermique grâce à la mise en évidence de la diffusion résonnante de la chaleur.

Les résultats ont été publiés dans la prestigieuse revue *Nature Materials*.

DES BREVETS REMARQUABLES

- **La technologie de décontamination par plasma brevetée par Christophe Laux** (laboratoire EM2C) est passée en essais cliniques à Stanford University, partenaire académique du laboratoire.
- En 2016 également, les chercheurs du laboratoire Génie électrique et électronique de Paris (GeePs) ont déposé le brevet d'une **nouvelle architecture de cellule photovoltaïque à trois terminaux**.

UNE PLUIE DE DISTINCTIONS POUR LES CHERCHEURS & ENSEIGNANTS-CHERCHEURS DE L'ÉCOLE

SÉBASTIEN CANDEL ÉLU PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Cette prestigieuse nomination vient enrichir la très longue liste des distinctions françaises et internationales obtenues tout au long de sa carrière par Sébastien Candel, Centralien (1968), enseignant-chercheur au laboratoire EM2C, professeur émérite de CentraleSupélec et membre honoraire de l'Institut Universitaire de France. Spécialiste des sciences de l'ingénieur dans le domaine aéronautique et spatial, Sébastien Candel est mondialement reconnu pour ses travaux de recherche sur la mécanique des fluides, la combustion, la propulsion, l'acoustique et l'aéroacoustique, ou encore le traitement du signal et l'hypersonique.

ÉGALEMENT À L'HONNEUR :

Jacques Palicot, professeur responsable de l'équipe Signal, Communication et Électronique Embarquée (SCEE) du campus de Rennes, a été nommé au grade émérite de la Société de l'électricité, de l'électronique et des technologies de l'information et de la communication.

Yolaine Bourda, professeure à CentraleSupélec, responsable du département en sciences de l'informatique et membre du Laboratoire de Recherche en Informatique (LRI), est l'une des neuf professionnels français récompensés lors des prix IEC 1906 pour leur implication exemplaire en normalisation.

Antoine Girard, directeur de recherche CNRS au Laboratoire des Signaux et Systèmes (L2S) de CentraleSupélec, a obtenu de l'Union européenne une bourse *ERC Consolidator Grant* pour ses travaux sur les systèmes cyber-physiques (CPS).

Samson Lasaulce, lui aussi directeur de recherche CNRS au Laboratoire des Signaux et Systèmes (L2S), a reçu la médaille Blondel de la Société de l'électricité, de l'électronique et des technologies de l'information et de la communication (SEE) pour ses travaux sur la théorie des jeux et leur application aux réseaux de communication sans fil.

Bruno Palpant, enseignant-chercheur au Laboratoire de Photonique Quantique et Moléculaire (LPQM), a remporté le Prix de l'image scientifique DIM Nano-K 2016 dans la catégorie « Coup de cœur », pour l'image baptisée « Nano-cauchemar ».

Vincent Mousseau, enseignant-chercheur au Laboratoire de Génie Industriel (LGI), a été nommé rédacteur en chef de la revue internationale *EURO Journal on Decision Processes*.

Jean-Christophe Pesquet et **Antoine Chaillet**, respectivement membres du Centre de Vision Numérique (CVN) et du Laboratoire des Signaux et Systèmes (L2S), sont devenus membre sénior et membre junior de l'Institut Universitaire de France.

EN CHIFFRES

LA RECHERCHE CENTRALESUPÉLEC EN 2016

- 17 laboratoires et équipes de recherche, et une fédération de Mathématiques
- 7 domaines de recherche clés : Systèmes de communication, Énergie, Environnement et risques, Aéronautique et Transport, Santé et Sciences du Vivant, Nanosciences, Systèmes d'entreprise
- 15 chaires de recherche et d'enseignement
- 367 enseignants-chercheurs, 408 doctorants et 70 post-doctorants
- 53 brevets
- 720 publications de rang A

PARMI LES PRESTIGIEUSES PUBLICATIONS

“
INDIVIDUELS OU
COLLECTIFS, LES
SUCCÈS ONT ÉTÉ
PARTICULIÈREMENT
NOMBREUX EN
2016 ET
CONSTITUENT DE
FORTS
INDICATEURS DE
L'EXCELLENCE DES
ÉQUIPES ET DES
TRAVAUX CONDUITS
AU SEIN DE NOTRE
CENTRE DE
RECHERCHE
”

▼
OLIVIER GICQUEL
Directeur de la
Recherche
CentraleSupélec

Oualid Jouini, chercheur au Laboratoire de Génie Industriel (LGI), a remporté à Rome le *Best Paper Award* de la conférence ICORES 2016 pour un article issu de sa collaboration avec le professeur Abdel Lissier du Laboratoire de Recherche en Informatique (LRI).

Ejder Bastug et Mérouane Debbah, du groupe LANEAS (Large Networks and Systems), ont reçu le 2016 *Best Tutorial Paper* de l'*IEEE Communications Society* pour leur papier «*Living on the Edge: The Role of Proactive Caching in 5G Wireless Networks*».

Mérouane Debbah a également reçu le *Best Paper Award* à la conférence *European Wireless 2016* pour son papier «*Joint In-Band Backhauling and Interference Mitigation in 5G Heterogeneous Network*».

Marc Sciamanna et son équipe du Laboratoire Matériaux Optiques, Photonique et Systèmes (LMOPS) ont publié à deux reprises en 2016 dans les prestigieuses revues *Nature Photonics* et *Nature Communications*. Et en décembre, le laboratoire publiait dans *Scientific Reports* l'article «*Compressive sensing with optical chaos*», issu des travaux menés par Damien Rontani en collaboration avec des chercheurs d'une unité mixte Georgia Tech / CNRS.

Les docteurs Eléonore Mounoud et Angela Minzoni, membres du Laboratoire Génie Industriel (LGI) et titulaires de la Chaire BNP Paribas «*Efficacité opérationnelle et systèmes de management*», ont publié aux Presses Universitaires de France «*Faisons Simplexe de A à Z*» : un ouvrage pour aider les entreprises à appliquer au quotidien le modèle de simplicité, et à renouveler ainsi leur approche organisationnelle et humaine des opérations.

CINQ DOCTORANTS SE DISTINGUENT

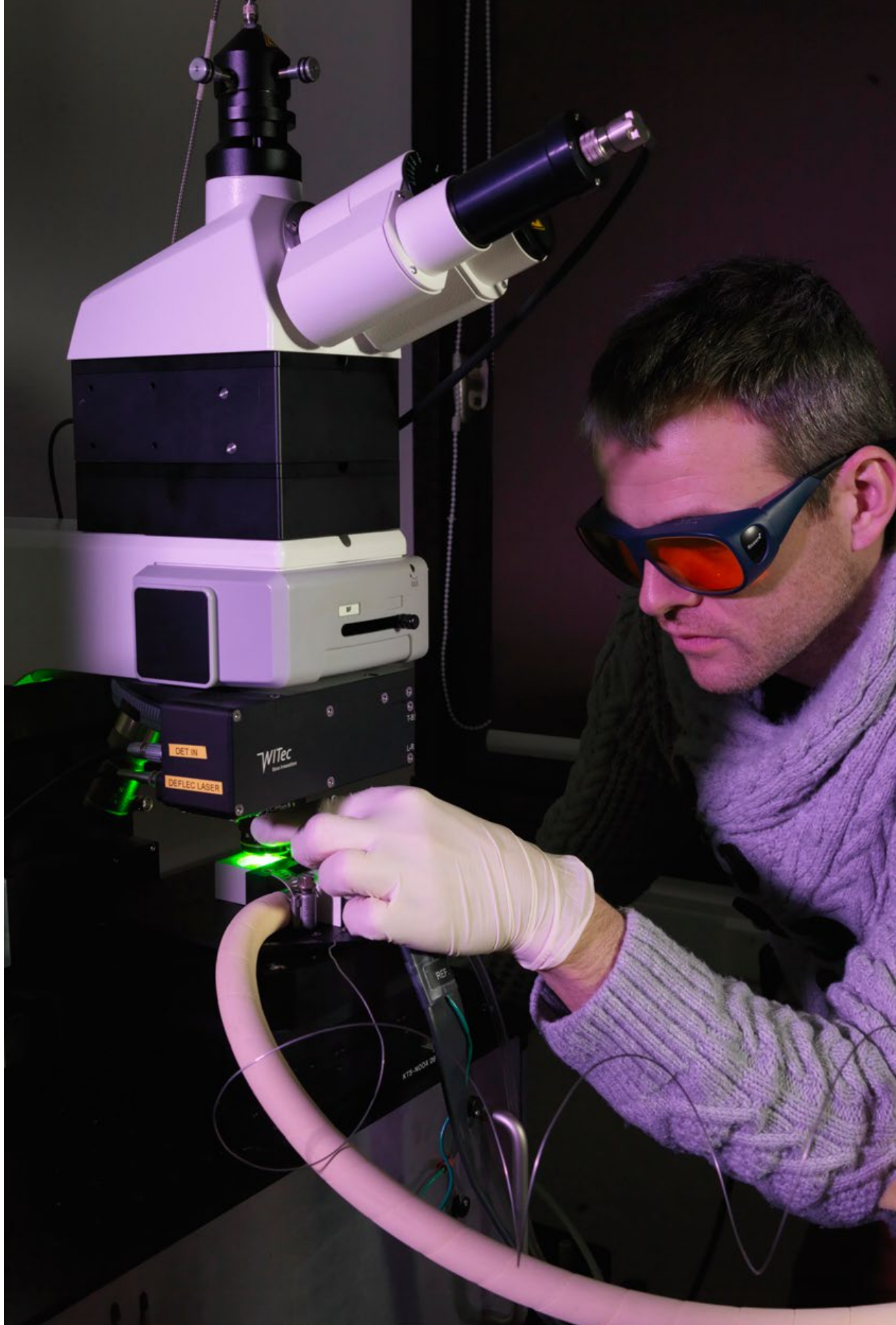
Noémi Wiersma, doctorante au laboratoire LMOPS de Metz, est la lauréate de la première bourse doctorante «*Lorraine*» de l'Association Française des Femmes Diplômées de l'Université (AFFDU). Sa thèse a abouti à l'article publié par le laboratoire dans *Nature Communications*.

Amine Taguett, également doctorant au LMOPS, a été sélectionné comme finaliste du concours «*Best Student Paper*» de la conférence *IEEE International Ultrasonics Symposium*. Il travaille sur l'élaboration d'électrodes en film mince pour des applications haute température en milieu oxydant.

Ejder Bastug, du groupe LANEAS, a reçu le 2^e prix Doctorant 2016 sponsorisé par le Labex DigiCosme et par l'ED STIC pour ses travaux «*Cache-enabled Small Cell Networks: Modeling and Tradeoffs*».

Gilles Bailet, doctorant au sein du groupe *Non Equilibrium Plasma* du laboratoire EM2C, a reçu à Laurel, dans le Maryland, le 1^{er} prix de la présentation orale étudiante au 13^e *International Planetary Probe Workshop*.

Zhengyu Zhang, doctorant CentraleSupélec / ENS Cachan effectuant une thèse co-encadrée par les laboratoires EM2C et SPMS, a obtenu le prix de la meilleure présentation orale à la 19^e «*International Krutyń Summer School*» pour «*Non-Photochemical Laser-Induced Nucleation. Use fluorescence to probe the aggregation process*».





▼ L'ANNÉE EN ÉVÉNEMENTS

Temps forts de la vie étudiante, inaugurations, célébrations, conférences, rencontres : tout au long de 2016, les quatre campus de CentraleSupélec ont vibré au rythme de centaines de manifestations et événements.

01/16

6 janvier

Conférence Symposium de Simon Holley

Après avoir sillonné la France à vélo pour briser les barrières entre les Français et les politiques, le vice-président de l'UDI Jeunes est venu partager son expérience et débattre de la place des jeunes en politique.

6-9 janvier

Les startups CentraleSupélec à Las Vegas

Le Consumer Electronic Show (CES), événement mondial de référence se tenant chaque année à Las Vegas, a mis en lumière près de 200 startups françaises sous l'égide de la FrenchTech, dont 5 issues de CentraleSupélec. Trois étudiants de la Digital Tech Year y ont également présenté le prototype d'objet connecté qu'ils ont développé pour La Poste.



12 janvier

Pierre-Dimitri Gore-Coty invité de Symposium

Responsable des opérations Europe, Moyen-Orient et Afrique de Uber, le Centralien (2006) est venu livrer une conférence sur les clés du succès de ce géant de la nouvelle économie et la façon dont il révolutionne son secteur.

15 janvier

Séminaire RISEGrid sur le campus de Gif-sur-Yvette

Rassemblant une vingtaine de chercheurs académiques et industriels, l'Institut RISEGrid s'inscrit dans l'environnement en pleine mutation des systèmes électriques du monde entier. Pour cette édition 2016 de son séminaire annuel, au cours duquel sont également présentés ses résultats, l'Institut a souhaité s'attacher au sujet des nouveaux systèmes d'énergie à travers une conférence sur un modèle collaboratif associant photovoltaïque et flotte de véhicules électriques.

15 janvier

5^e cérémonie de remise des diplômes de Centrale Pékin

Les étudiants de la promotion 2015 se sont vus remettre leur titre d'ingénieur de l'École Centrale de Pékin, ainsi que leur diplôme de Master de l'Université Beihang, avant de participer à un Forum Entreprise réunissant 17 partenaires industriels.



25-26 janvier

Les chercheurs du campus de Rennes au Forum International de la Cybersécurité

Pour sa 8^e édition consacrée à la sécurité des données et à la protection de la vie privée, le Forum a accueilli à Lille l'équipe de recherche Confidentialité, Intégrité, Disponibilité, Répartition (CIDRE).

28 janvier

Visite du Président de l'Université de Xi'An

Le Professeur WANG Shuguo, Président de Xi'An Jiaotong University (XJTU), a été accueilli avec sa délégation à Châtenay-Malabry pour échanger avec Monsieur Hervé Biais sur ses collaborations avec CentraleSupélec, et sur les programmes de double-diplôme et de Masters.

30 janvier

Centrale Égalité des Chances fête ses 10 ans

L'association étudiante, qui accompagne 275 lycéens par le tutorat, a fêté ses 10 ans sur le campus de Châtenay en présence de ses tutorés et de tous les acteurs ayant contribué à sa réussite.

02/16

3 février

Lancement du MOOC « Build Your First Application for Android Smartphone »

Organisé par Junior Supélec Stratégie avec SciencesPo Rennes et l'EPINE, ce Congrès a réuni sur le campus de Rennes les Junior-Entrepreneurs de Bretagne, des Pays de la Loire et du Centre.

10 février

Le campus de Châtenay accueille les Rencontres Césures

Organisé par le Pôle Carrière de CentraleSupélec, ce mini-forum a permis aux élèves-ingénieurs d'entrer en contact avec une trentaine d'entreprises venues leur présenter leurs opportunités de stages et de césures, en France comme à l'étranger.

10 février

Conférence Symposium de Cyrille Cormier

Chargé de campagne « Énergie » au sein de Greenpeace France, Cyrille Cormier a tenu conférence auprès des élèves-ingénieurs sur la question de l'écologie après la COP 21.

16 février

18^e édition de « Bouge la Science ! » sur le campus de Gif

300 collégiens et 150 étudiants de CentraleSupélec étaient réunis par l'association étudiante Espérance en Béton pour cet événement destiné à présenter les sciences sous un angle ludique et, cette année, sur le thème « Science ou Fiction ».

25 février

Conférence sur la première observation directe d'un trou noir

Suite à la première observation directe d'un trou noir réalisée le 11 février par les équipes de recherche VIRGO (Italie) et LIGO (États-Unis), Nicolas Leroy, chargé de recherche au Laboratoire de l'accélérateur linéaire d'Orsay, a tenu une conférence exceptionnelle sur le campus de Châtenay pour présenter cette extraordinaire avancée scientifique aux étudiants de CentraleSupélec.

26-27 février

Prologue du Raid CentraleSupélec en Vallée de Chevreuse

Ce trail d'une nuit, suivi d'une course d'une cinquantaine de kilomètres alternant course à pied et VTT, a réuni 350 participants, dont des équipes mixtes handivalides.

03/16

1^{er} mars

Création de la nouvelle Chaire AnthroPOLIS

Le Laboratoire Génie Industriel (LGI) de CentraleSupélec et SystemX, unique IRT en Île-de-France dédié à l'ingénierie numérique des systèmes du futur, annoncent la création de cette nouvelle chaire d'enseignement et de recherche dédiée à la mobilité urbaine de demain.

3 mars

Journée Handivalides sur le campus de Gif

Organisée avec le concours des étudiants des associations Hand'Elec (Rennes) et Keep Cap (Gif), cette journée de sensibilisation a été rythmée par de nombreuses animations : ateliers d'initiation à la langue des signes ou au braille, tables rondes...

4-13 mars

Semaine Européenne 2016

L'association BEST et le Cercle Europe du campus de Gif ont accueilli une trentaine d'élèves-ingénieurs européens pour des activités scientifiques et culturelles, et des rencontres avec des entreprises sur le thème du Big Data.

10 mars

3^e édition du forum « Mission First Job »

56 entreprises étaient présentes sur le campus de Metz, ainsi que des stands de l'APEC, de Pôle Emploi et de Candidater à l'international, pour rencontrer les étudiants, les conseiller dans la rédaction de leur CV et les préparer à la recherche de leur premier emploi.



11 mars

Signature d'un accord d'échanges d'étudiants avec le Canada

CentraleSupélec a signé sur le campus de Châtenay un accord-cadre et un accord d'échanges d'étudiants avec UBC (University of British Columbia), qui vient encore élargir le champ des possibilités de double-diplôme en Amérique du Nord pour les élèves-ingénieurs, et ouvre également de belles perspectives de collaboration en recherche.

15 mars

Jacques Attali sur le campus de Châtenay-Malabry

Invité de Symposium, le Polytechnicien qui murmure à l'oreille des politiques est venu présenter le programme des réformes qu'il a élaboré en vue des prochaines élections pour construire la France idéale de 2022.

17 mars

Nouvel accord de double-diplôme avec Hong Kong

CentraleSupélec et la faculté d'ingénierie SENG de Hong Kong University of Sciences and Technology (HKUST) ont signé un accord de double-diplôme.



30 mars

Bertrand Delanoë invité de Symposium

L'ancien maire de Paris était à Châtenay-Malabry pour une conférence sur le thème « Démocratie et Citoyen ».

7 avril

04/16 Gala Equinoxe 2016

Le Gala Centrale Paris, plus grande soirée étudiante de la capitale, a livré sa 119^e édition au Wanderlust, dans le 13^e arrondissement, réunissant plus de 2 500 participants.

11-18 avril

Séminaire de l'option Génie Industriel au Maroc

En partenariat avec l'École Centrale de Casablanca, les élèves de 3^e année de l'option Génie Industriel du cursus ingénieur Centralien ont pu visiter les sites de nombreuses entreprises implantées au Maroc, mais aussi profiter de nombreuses activités culturelles et découvrir Casablanca, Tanger, Chefchaouen, Akchour...

14 avril

2^e édition du tournoi Midol 7 à Châtenay-Malabry

Organisé par l'association Centrale 7 et le Midi Olympique, ce tournoi national de rugby à 7 a une nouvelle fois permis aux équipes universitaires et aux équipes d'entreprises de s'affronter dans une ambiance chaleureuse et festive.

23 avril

5^e Career Forum au Brésil

Organisé à São Paulo, ce nouveau Forum a rassemblé une centaine d' alumni et de diplômés français et brésiliens autour de nombreuses entreprises implantées au Brésil, venues leur présenter leurs opportunités de stages et d'emplois. Il s'est clôturé sur une table ronde autour du thème « Les clés de la réussite pour un étudiant double-diplômé de l'une de nos Écoles au Brésil ».



24-29 avril

Le RAID CentraleSupélec en Auvergne

Plus de 200 participants issus du monde de l'entreprise et des grandes écoles et universités françaises et étrangères ont relevé le défi et parcouru quelques 250 km et 8 000 m de dénivelé en course à pied et VTT.

05/16

3 mai

CentraleSupélec et le Centre Pompidou-Metz signent un accord-cadre

Forts du succès de leur partenariat dans l'organisation de la Fête de la Science 2015, CentraleSupélec et le Centre Pompidou-Metz ont affirmé leur volonté commune de collaborer dans la durée à travers la signature d'un accord-cadre.

4 mai

Conférence Symposium de Christiane Taubira

L'ancienne Garde des Sceaux est venue échanger avec les étudiants sur les thèmes de la radicalisation et de l'antiterrorisme.

12-13 mai

12^e tournoi international universitaire de rugby à 7

22 équipes venues de quatre continents, dont 10 équipes féminines, se sont affrontées sur le campus de Châtenay durant ces deux jours de compétition et de fête organisés par l'association Centrale Sevens sous le parrainage Maxime Machenaud, demi de mêlée du XV de France.

14-15 mai

Plus de 3 000 participants au TOSS 2016

Le Tournoi Omnisports Supélec (TOSS), plus grand rassemblement sportif étudiant de France, a réuni sur le campus de Gif plus de 3 000 étudiants venus s'affronter dans une quinzaine de sports.

17 mai

Roland Lehoucq créé l'événement à Gif

Invité de Symposium, l'astrophysicien, qui œuvre au Commissariat à l'énergie atomique de Saclay, a tenu une conférence intitulée « Peut-on faire de la physique avec Star Wars ? ».

23-27 mai

Semaine Ingénieurs Entrepreneurs

Soutenu par le MEDEF, l'Association Jeunesse et Entreprises, le METI, l'Association des Centraliens et l'Association des Supélec, cet événement porté par des intervenants de haut niveau a engagé une belle dynamique de réflexion et de partage sur l'entrepreneuriat scientifique et technique.

24 mai

Conférence sur le Grand Paris à Châtenay

Philippe Yvin, président de la Société du Grand Paris, était reçu par le Club Construction pour une conférence sur le projet de transports du Grand Paris, et notamment sur la future desserte du campus de Saclay.

06/16

2 juin

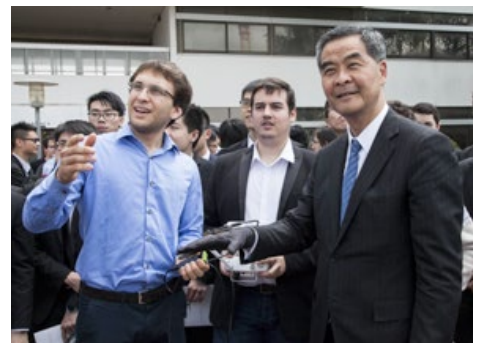
Symposium accueille l'ancien directeur de la DGSE

Le Centralien Bernard Barbier est venu donner une conférence exceptionnelle sur les thèmes de l'espionnage, des services secrets et de la cybersécurité.

4 juin

1^{er} Career Forum de Berlin

Forte du succès de ses Job Fairs en Chine, au Brésil et à Londres, CentraleSupélec a organisé son 1^{er} Career Forum à Berlin, qui a permis à 120 étudiants et alumni français et allemands de bénéficier d'opportunités de stages et d'emplois de nombreuses entreprises.



8 juin

Le campus de Gif accueille le Chef Exécutif de Hong Kong

Accompagné de 20 étudiants de Hong Kong, M. Chun Ying Leung a été accueilli par Hervé Biauxser et Gilles Bloch, Président de l'Université Paris-Saclay, pour une découverte du cluster scientifique de Saclay, une visite du Centre de Vision Numérique de CentraleSupélec et une démonstration du projet DRONE des élèves du cursus ingénieur Supélec.



21-23 juin

22^e Assises Européennes de la Fabrication Additive (AFPR)

Accueillies sur le campus de Châtenay-Malabry, ces Assises constituent un rendez-vous incontournable pour découvrir les avancées dans le domaine de la fabrication additive, mais aussi des machines exposées pour la première fois en France. L'événement s'est en outre achevé par la remise des Trophées de l'AFPR, récompensant des réussites exceptionnelles de chercheurs et d'entreprises.



23 juin

Journée Partenariats Entreprises CentraleSupélec

140 entreprises partenaires de l'École étaient réunies pour découvrir les axes stratégiques du nouveau cursus ingénieur CentraleSupélec, participer à de nombreux ateliers, faire le bilan des actions menées ensemble durant l'année écoulée et préparer les collaborations de l'année à venir.

23 juin

Le Groupe École Centrale et le CEA-Tech signent un accord-cadre

Cet accord de partenariat stratégique a pour objet de créer une hybridation des modèles de développement technologique capable d'accélérer la mutation et la consolidation des filières industrielles. Il portera sur la formation aux métiers de l'industrie et sur des programmes conjoints de recherche et de R&D.

24 juin

Naissance officielle du partenariat européen Alliance4Tech

CentraleSupélec, Politecnico di Milano (Italie), Technische Universität Berlin (Allemagne) et University College London (UK) ont signé à Londres et à Paris les statuts de leur Association Alliance4Tech, qui a pour objet de développer à l'échelle européenne de nouveaux programmes d'excellence répondant aux besoins des entreprises sur le marché mondial.

09/16

6 septembre

Création d'Alliance Rennes Tech

Formée de 8 Grandes Écoles publiques de Rennes, dont CentraleSupélec, cette nouvelle alliance a pour objectif de renforcer les collaborations pour accélérer l'excellence du Pôle de Rennes et de son territoire breton autour de projets d'enseignement, de recherche, d'innovation et d'entrepreneuriat communs.



7-9 septembre

L'hypersonique à l'honneur sur le campus de Châtenay

Le campus a accueilli cet important symposium franco-australien, organisé par le département Mécanique, Énergétique, Procédés (MEP) de CentraleSupélec, l'Université Paris-Saclay et l'Université du Queensland (Australie).

15 septembre

Lancement du MOOC « Développement Durable » sur Coursera

Dirigé par le professeur Pascal Da Costa, ce cours ouvert à tous adopte une approche pluridisciplinaire pour confronter les élèves aux multiples et complexes enjeux techniques, économiques, sociaux et environnementaux du XXI^e siècle.

22 septembre

Hubert Védrine invité de Symposium

Pour sa conférence inaugurale de la saison 2016/2017, Symposium a eu l'honneur d'accueillir l'ancien ministre des Affaires étrangères, et figure toujours incontournable de la diplomatie française, pour une conférence sur la géopolitique et les conflictualités au Moyen-Orient.



29 septembre

Conférence de Jean-Baptiste Rudelle à Gif

Diplômé de Supélec en 1991 et cofondateur de Criteo, l'entrepreneur invité de Symposium est venu partager son parcours qui l'a mené jusqu'au NASDAQ et à la création d'un géant mondial du marketing à la performance.

10/16

3 octobre Fabrice Lhommé et Gérard Davet invités de Symposium

Les grands reporters d'investigation du journal Le Monde, auteurs du livre « Un Président ne devrait pas dire ça », ont livré une conférence sur leur métier et la situation de la presse en France.

5 octobre

2^e édition du Career Forum de Londres

Organisé par CentraleSupélec et l'ESSEC Business School, le London Finance & Fintech Fair permet aux étudiants des deux Écoles de rencontrer une dizaine d'entreprises du secteur de la banque et de la finance pour des opportunités de stages et d'emplois.

8 octobre

Gala Supélec « Electric Fall »

Pour sa 2^e édition, la grande soirée « Electric Fall » a réuni 2 500 participants au Pavillon Baltard, dans le Bois de Vincennes, venus vibrer au son des meilleures musiques électroniques du moment.



12-14 octobre

Fête de la Science 2016

Comme chaque année, tous les campus de CentraleSupélec se sont transformés en « petits palais des sciences » pour offrir au grand public l'occasion de visiter les laboratoires, découvrir les métiers de la recherche, manipuler, tester... Et cette année, les étudiants du campus messin ont investi le Centre Pompidou-Metz pour célébrer l'événement autour de l'exposition Musicircus, qui explore les liens entre les arts plastiques et la musique. Ces trois jours, rythmés par de nombreux ateliers et animations, ont notamment accueilli 500 collégiens, lycéens et tutorés des Cordées de la réussite.

17 octobre

Signature d'un accord-cadre avec Airbus GDI Simulation

Par cet accord, Airbus GDI Simulation devient le partenaire industriel de la nouvelle Chaire Photonique de CentraleSupélec (campus de Metz), qui sera inaugurée au second semestre 2017.

11/16

3 novembre Conférences croisées Entrepreneurs CentraleSupélec-HEC Paris

Pour la première fois, trois Alumni HEC sont venus sur le campus de Châtenay-Malabry pour partager leurs expériences d'entrepreneurs. Et le 22 novembre, c'était au tour de deux Centraliens entrepreneurs d'être accueillis en retour à HEC.

5 novembre

8^e édition du Shanghai Career Forum

Organisé par CentraleSupélec, le Groupe École Centrale, l'ESSEC Business School et l'EDHEC, le Shanghai Job Fair a cette année encore permis à de nombreuses entreprises de rencontrer étudiants, alumni et double-diplômés français et chinois pour leur proposer stages et emplois.

7 novembre

Conférence Symposium de Marc Simoncini

Le fondateur de Meetic et de Sensee, qui compte parmi les plus importants Business Angels de France, est venu échanger avec les étudiants sur le thème de l'entrepreneuriat.



9 novembre

Inauguration du nouveau centre de formation continue

CentraleSupélec Executive Education, l'entité de l'École dédiée à la formation continue, a inauguré ses nouveaux locaux rue des Favorites, dans le 15^e arrondissement de Paris, en présence d'une centaine d'entreprises invitées.

10 novembre

Signature d'un accord-cadre avec l'IRSTEA

CentraleSupélec et l'Institut national de recherche en sciences et technologies de l'environnement et de l'agriculture (IRSTEA) ont signé un accord-cadre renforçant pendant 4 ans leurs coopérations dans le domaine interdisciplinaire de la recherche environnementale.

15 novembre

Sébastien Candel élu président de l'Académie des Sciences

Une prestigieuse nomination qui vient encore enrichir la longue liste des distinctions nationales et internationales du professeur émérite de CentraleSupélec, mondialement reconnu pour ses travaux de recherche dans le domaine aéronautique et spatial.

15 novembre

Lancement du projet Grone à Metz

Financé par les fonds européens FEDER, ce projet réunit 13 partenaires, dont le campus CentraleSupélec de Metz, pour développer la robotique aérienne dans la Grande Région Lorraine, Wallonie, Luxembourg, Pays de la Sarre.



15 novembre

7^e Forum CentraleSupélec au Palais des Congrès

Plus de 3 000 étudiants ont rencontré 200 entreprises pour échanger, consolider leurs connaissances et bénéficier d'opportunités de stages. Le Forum s'est achevé par une conférence d'honneur de Pierre Louette, Directeur Général Délégué d'Orange, sur le thème du numérique.

19-20 novembre

Weekend Centrale Verticale

L'association étudiante d'escalade organisait sur le campus de Châtenay deux événements majeurs : la Nuit Centrale Verticale, la plus grande compétition étudiante d'escalade qui a réuni 140 participants, et les Centrale Vertical Games, compétition de haut niveau accueillant l'équipe de France d'escalade.
21-23 novembre

C&ESAR 2016 : le campus de Rennes à l'honneur

Le projet de 1^{re} année du cursus ingénieur Supélec, encadré par Pascal Cotret et ayant donné lieu à l'article «*Hit the KeyJack: stealing data from your daily wireless devices incognito*», a été présenté à la Conférence C&ESAR dédiée à l'Internet des objets.

21-25 novembre

Festival Ap(art)és 2016

Pendant une semaine, le festival organisé par le Bureau des Arts du campus de Châtenay a fait rayonner l'art sous toutes ses formes : musique, cinéma, danse, théâtre, peinture... et permis à tous les étudiants d'exprimer leur talent et leur créativité.

23 novembre

1^{re} conférence nationale blockchain et supply chain

Le Supply Chain Event 2016, qui s'est tenu au Parc des Expositions de la Porte de Versailles, à Paris, a accueilli cette toute première conférence nationale organisée par Laurent Grégoire, de la Chaire Supply Chain de CentraleSupélec.



29 novembre

Journée des Rencontres Entreprises-Doctorants à Châtenay

Lors de cette journée, les doctorants ont pu faire découvrir aux entreprises leurs activités, et échanger sur la place des docteurs dans le monde professionnel.

29 novembre

Journée Nationale de l'Internet des Objets

Yolaine Bourda, du laboratoire de Recherche Informatique (LRI), a représenté CentraleSupélec lors de cet événement annuel dédié aux nouveaux défis technologiques et humains de l'Internet des Objets.

12/16



1^{er} décembre

Inauguration scientifique du CEBB à Pomacle

Infrastructure unique au monde, le Centre Européen de Biotechnologie et de Bioéconomie, qui accueille la Chaire de Biotechnologies Blanches de CentraleSupélec, a été inauguré au cœur de l'écosystème industriel de Champagne-Ardenne.

1^{er} décembre

Séminaire de Robert Eymard sur les méthodes numériques

La Fédération de Mathématiques de CentraleSupélec a accueilli ce spécialiste des méthodes numériques, directeur de l'UFR de mathématiques de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée, pour deux exposés sur la méthode d'approximation du gradient.



2 décembre

Cérémonie de remise des diplômes du cursus Supélec

Les élèves du cursus ingénieur, et ceux ayant suivi un Master ou Mastère spécialisé à Gif-sur-Yvette, Rennes ou Metz, se sont vus remettre leur diplôme lors d'une cérémonie organisée sur le campus de Gif.

3 décembre

1^{re} édition de la Grande Journée de Débats

Co-organisée par les associations étudiantes Symposium CentraleSupélec, HEC Débats et Binet PolitiX, cette Grande Journée appelée à devenir récurrente a pour but de réunir les étudiants des trois grandes écoles autour de conférences culturelles. Cette première édition, qui s'est tenue sur le campus de Polytechnique, portait sur le thème « Vivre à l'heure des nouvelles technologies » et a accueilli de nombreuses personnalités parmi lesquelles Nathalie Kosciusko-Morizet et Sébastien Candel, récemment nommé président de l'Académie des Sciences.

5 décembre

Challenge Armorica Supélec à Rennes

Comme chaque année, plus de 500 participants venus de toute la Bretagne se sont affrontés lors de ce tournoi multisports organisé par le Bureau des Sports du campus de Rennes.



6 décembre

Signature d'un accord-cadre avec le Technion

Par cet accord, CentraleSupélec et Israël Institute of Technology (Technion) s'engagent à favoriser les échanges d'étudiants et de chercheurs, et à développer les coopérations scientifiques, notamment dans les domaines de l'ingénierie électrique et des sciences informatiques.

6 décembre

CentraleSupélec dans le Top 3 du classement L'Étudiant/ÉducPros

Les cursus ingénieur Centralien et Supélec s'affichent respectivement à la 2^e et 3^e place des meilleures écoles d'ingénieurs françaises pour leur excellence académique, leur ouverture à l'international et leurs relations avec les entreprises.

8 décembre

Dernière Nuit des Troubadours à Châtenay

Un millier de personnes étaient au rendez-vous de cette 22^e et dernière édition du festival de musique et d'arts de la rue organisé par l'association étudiante Nuit des Troubadours.

8 décembre

Rosa Cossart reçoit le Prix Recherche INSERM 2016

La Centralienne, diplômée en 1997, est aujourd'hui directrice de recherche au sein de l'Institut de Neurobiologie de la Méditerranée. Ce prix récompense ses études sur les mécanismes de synchronisation des réseaux neuronaux.



9 décembre

Cérémonie de remise des diplômes du cursus Centralien

Les élèves du cursus ingénieur, et ceux ayant suivi un Master ou Mastère Spécialisé à Châtenay-Malabry, se sont vus remettre leur diplôme lors d'une cérémonie organisée au Théâtre du Châtelet, à Paris.

14-16 décembre

2^e conférence MMCS à Châtenay-Malabry

Organisée par le Laboratoire MICS, cette conférence « Modélisation Mathématique des Systèmes Complexes » a réuni à l'École les acteurs internationaux les plus innovants de ce champ scientifique.



FORMATION



L'ÉCOLE FRANCHIT DE NOUVELLES ÉTAPES DANS LA DÉFINITION DE SON NOUVEAU CURSUS INGÉNIEUR

La conception du nouveau cursus ingénieur CentraleSupélec, qui sera déployé à la rentrée 2018 pour remplacer les actuels cursus ingénieur Centralien et Supélec, constitue l'un des piliers de la construction du nouvel établissement CentraleSupélec, et le socle de sa future identité. Après une année 2015 consacrée à fédérer l'ensemble des acteurs de l'École pour construire le cahier des charges du nouveau cursus, 2016 a été marquée par deux avancées majeures :

Le cahier des charges adopté en mars 2016 par le Conseil des Études et le Conseil d'Administration

Ce cahier des charges acte un positionnement fort : l'ingénieur CentraleSupélec sera un ingénieur-entrepreneur de haut niveau scientifique, doté d'une forte capacité à analyser, concevoir et réaliser des systèmes complexes. Pour cela, la formation développera chez les élèves l'aptitude à générer des solutions nouvelles, innovantes et génératrices de valeur, à les mettre en œuvre avec leadership, et à être initiateur et porteur de changement dans une attitude d'intrapreneur. Bien au-delà des connaissances qui constituent la base de l'apprentissage, le nouveau cursus sera donc organisé autour des compétences visées pour le diplôme, et mettra fortement l'accent sur la capacité de l'élève à construire lui-même son parcours de formation au regard de son projet professionnel, et à utiliser concrètement ce qu'il a appris à l'École dans des situations nouvelles et complexes.

Une segmentation de sortie finalisée : huit dominantes, huit métiers

L'ingénieur CentraleSupélec doit justifier d'une excellence dans un secteur et dans un métier. Dans ce cadre a été définie la notion de « dominante », présentation lisible des secteurs de sortie des diplômés. Dans chacune de ces dominantes, deux à quatre « mentions », qui correspondent aux majeures ou options des cursus actuels, préciseront des spécialités scientifiques.

- **Les 8 dominantes définies :**

Énergie,
Vivant, Santé, Environnement,
Mathématiques, Data Sciences,
Systèmes communicants et objets connectés,
Informatique et numérique,
Grands systèmes en interaction,
Construction, Ville, Transports,
Physique et nanotechnologies.

- **Les 8 métiers :**

Recherche,
Innovation, développement de produits et services,
Conception des systèmes complexes,
Transformation et conduite de projet,
Management des opérations,
Métiers d'analyse et d'aide à la décision,
Vente,
Entrepreneur.

En avril 2017, la structure complète, l'organisation, les activités pédagogiques et les modes de pilotage du nouveau cursus seront définis et actés.

170

ENSEIGNANTS,
CHERCHEURS,
PERSONNELS,
ÉTUDIANTS ET
ALUMNI DE L'ÉCOLE,
AINSI QUE DES
EMPLOYEURS ET
REPRÉSENTANTS
D'ENTREPRISES,
ONT TRAVAILLÉ
TOUS ENSEMBLE À
LA CONSTRUCTION
DU CAHIER DES
CHARGES DU
NOUVEAU CURSUS
INGÉNIEUR

CURSUS INGÉNIEUR CENTRALIEN ET SUPÉLEC : DES INNOVATIONS PÉDAGOGIQUES QUI PRÉPARENT LE FUTUR CURSUS COMMUN

“
CE COURS, L'UN DES PREMIERS DE LEUR CURSUS À LES CONFRONTER AU RÉEL, LEUR PERMET DE PARTIR D'UNE FEUILLE BLANCHE ET D'ARRIVER À UN SYSTÈME FONCTIONNEL
”

▼
PASCAL MORENTON
Responsable du cours « Ingénierie numérique et collaborative »

Construire un nouveau cursus, c'est aussi repenser la façon d'enseigner pour satisfaire à deux grands objectifs assignés à la formation du futur ingénieur CentraleSupélec : rendre l'élève acteur de son apprentissage et développer sa capacité à utiliser ce qu'il a appris en cours pour résoudre des problèmes concrets, nouveaux et complexes.

Dans cet objectif, les cursus ingénieur Centralien et Supélec multiplient les innovations pédagogiques : classes inversées permettant aux élèves de prendre connaissance du cours en amont pour consacrer le temps de classe à l'étude de cas pratiques, évaluation par compétences... Et en 2016, c'est la mise en situation concrète des élèves qui a été au cœur de nouvelles expérimentations, comme en témoignent deux exemples :

Cursus ingénieur Centralien : la nouvelle approche du cours « Ingénierie numérique et collaborative »

« *Comment aider les apiculteurs à éliminer la menace du frelon asiatique qui stresse et tue les abeilles ?* » Tel est le problème qui a été posé par Laurent Cabaret et Pascal Morenton à leurs élèves de 1^{re} et 2^e année, avec pour objectif de les sortir du monde virtuel de l'ingénieur numérique pour leur proposer de concevoir et fabriquer un prototype de système répondant à ce problème concret. Les enseignants, qui se sont donné pour rôle de répondre aux questionnements des élèves et de leur fournir les connaissances nécessaires à la réalisation de leurs idées, ont eu la joie de découvrir beaucoup d'inventivité et de motivation chez leurs élèves, ravis de pouvoir laisser libre cours à leur intuitivité et de vérifier immédiatement la pertinence et la faisabilité de leurs idées.

Cursus ingénieur Supélec : l'innovation au cœur du projet « Drones »

Les drones seront demain des solutions ad-hoc pour répondre aux besoins de la société. Ils révolutionneront en effet la livraison de colis, l'aide médicale et de secours, le suivi des personnes et l'aide à l'orientation, ou encore le contrôle de la qualité de l'air ou de l'eau. C'est pourquoi une trentaine d'élèves du cursus Supélec se sont impliqués avec enthousiasme dans ce nouveau projet pédagogique leur proposant de développer en une année scolaire, et par groupes de quatre à six élèves, une solution « Drone » innovante et fonctionnelle. Encadrés par un groupe d'enseignants, ces étudiants ont pu non seulement s'attaquer à un véritable défi technologique, mais également interagir avec le monde industriel, et développer des compétences entrepreneuriales et de gestion d'équipe.

EN 2016 EGALEMENT...

Lancement d'une nouvelle option « BioTech Engineering » en 3^e année du cursus ingénieur Centralien

21 élèves ont choisi dès septembre 2016 cette nouvelle option reposant sur des enseignements scientifiques et l'implication de 10 entreprises et organismes de recherche en environnement, bioproduction, pharmacie et biomédical, qui leur offre également une immersion de 5 jours en bioraffinerie ou en hôpital, ainsi que 150 heures par élève de projets menés chez les partenaires avant leur stage de 6 mois.

Les élèves ont également la possibilité de suivre un DU de spécialisation biomédicale avec l'Institut de Formation Supérieure Biomédicale (IFSBM).



Le cursus ingénieur Supélec inaugure un nouveau module « Big Data : informatique pour les données et calculs massifs »

En 2016, et en cohérence avec la réforme des programmes de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) entrée en vigueur en septembre 2015, le cursus ingénieur Supélec a adapté les modules de son tronc commun. Les modules d'informatique, notamment, ont fait l'objet d'une refonte et se sont enrichis d'un nouveau module « Big Data : informatique pour les données et calculs massifs ».

L'ÉCOLE CONFIRME SON LEADERSHIP DANS LE DOMAINE DU NUMÉRIQUE

“
**CETTE
EXPÉRIENCE
ÉDIFIANTE, À
RECOMMANDER
ET À
RENOUVELER,
NOUS A PERMIS
DE TESTER
CONCRÈTEMENT
CERTAINES
ORIENTATIONS
STRATÉGIQUES
TOUT EN NOUS
ENRICHISSANT
DE NOUVELLES
IDÉES, DE
NOUVELLES
FAÇONS DE
TRAVAILLER, DE
NOUVEAUX
RÉFLEXES**
”



**CHRISTOPHE
WAGNIER**
Directeur des
Ressources et de la
Stratégie de la
Sacem

La Sacem fait appel aux élèves de la Digital Tech Year

Parcours dédié aux élèves-ingénieurs de 2^e année les plus motivés par le digital, la Digital Tech Year propose une année d'immersion technique au service de l'innovation des entreprises partenaires. Segmentée en deux semestres – le premier pour réaliser des prototypes au sein du CentraleSupélec Digital Lab, et le second pour effectuer un stage intensif au sein des grands hubs digitaux mondiaux - la Digital Tech Year a confirmé en 2016 son ambition : former les troupes d'élite du numérique dans une démarche d'Open Innovation.

Cherchant à développer des partenariats avec les meilleures écoles d'ingénieurs, la Sacem, société des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique d'auteurs, a ainsi choisi de faire appel à ces « digital natives » pour mener trois projets d'envergure :

- **Une étude poussée des technologies pouvant servir le modèle et les ambitions de la Sacem**, qui a débouché sur des idées innovantes d'interfaces, notamment de data visualisation.

- **L'utilisation du crowdsourcing pour aider la Sacem dans sa tâche d'identification**, qui a mené au développement de l'application mobile « YouMatch » proposant, sur le principe du blindtest, de compléter en mode gaming les informations utiles pour l'identification automatique des œuvres.
- **Le développement d'une application innovante au service des sociétaires** : « YouFind », une extension s'intégrant dans YouTube qui s'active lorsque l'internaute visualise une vidéo pour l'inciter, en échange de points qu'il pourra ensuite transformer en cadeaux, à indiquer l'œuvre qu'il a reconnue et à la soumettre pour validation à ses ayants-droit, aujourd'hui lésés par la difficulté à établir le lien entre une vidéo et le contenu qu'elle incorpore.

À travers ces réalisations, les étudiants de la Digital Tech Year ont une nouvelle fois prouvé leurs compétences clés dans le Design Thinking et la maîtrise technologique.

Six élèves-ingénieurs s'associent à CGI pour livrer leur analyse de la Génération Y

On la dit individualiste, zappeuse, remettant sans cesse en cause les organisations du travail ou le lien à l'État et aux marques... et hyper connectée. La Génération Y, qui réunit les Français nés entre 1980 et 1995 – soit un sur cinq - est en effet la première pour laquelle le numérique tient une place centrale dans la relation à la Société. Et, surtout, ses membres sont les professionnels, citoyens et consommateurs de demain. Comprendre et anticiper leurs attentes, en rupture totale avec les générations précédentes, est donc l'une des clés de la réussite pour les décideurs publics et privés.

C'est pourquoi CGI, 5^e plus importante entreprise de services IT, de conseil en management et d'outsourcing au monde, s'est associée à CentraleSupélec pour mettre en valeur la vision de la Génération Y en matière de prospective sur le numérique. Six étudiants de l'École, accompagnés de Top Managers de CGI, ont ainsi constitué un groupe de travail dont les recherches et analyses, nourries de nombreux entretiens avec des experts, parlementaires et grands acteurs publics et privés, a abouti à la publication du Livre Blanc « **Pourquoi la Génération Y détient les clés de l'économie de demain** » : une « bible » désormais à disposition des décideurs et des entreprises.

CentraleSupélec lance deux nouveaux MOOC sur Coursera

Début 2016, l'École lançait son **MOOC « Build Your First Application for Android Smartphone »**. S'appuyant sur une partie du contenu et de la pédagogie du cours de programmation d'applications mobiles enseigné aux élèves-ingénieurs du campus de Metz, il s'adresse à quiconque ayant déjà une expérience en programmation et souhaitant développer rapidement sa première application Android. Ce MOOC, présenté par les enseignants Virginie Galtier et Michel Ianotto, s'intègre dans la nouvelle offre payante et certifiante de Coursera.

Le 15 septembre, le nouveau **MOOC Développement Durable** du professeur Pascal Da Costa est également venu enrichir cette offre. Accessible à tous, il permet à ses participants de se confronter aux enjeux techniques, économiques, sociaux et environnementaux du XXI^e siècle.

8
MOOC
CENTRALESUPÉLEC
SONT AUJOURD'HUI
ACCESSIBLES SUR
LES PLATEFORMES
COURSERA ET
OPENCLASSROOMS

DE NOMBREUX ETUDIANTS DISTINGUÉS EN 2016

Claire Pidoux reçoit le Prix Jacobson

Legs de Max Jacobson, Centralien de la promotion 1912, le Prix Jacobson récompense chaque année un élève de 3^e année dans l'option Aménagement et Construction durables, pour son parcours exemplaire. Et c'est à Claire Pidoux, de la promotion 2015, qu'il a été remis le 6 janvier 2016 par la Fondation École Centrale Paris, la Direction des Études et la Direction des Partenariats internationaux.

Andy Barakat et Victor Arxer récompensés par un Prix ArtScience

Regroupant des étudiants d'écoles d'ingénieurs, de commerce et de design, le Prix ArtScience récompense chaque année les projets d'élèves les plus innovants. L'édition 2016, qui avait pour thème « *Pour une connexion empathique du monde* », a ainsi attribué son 2^e Prix ex-æquo aux équipes pluridisciplinaires d'Andy Barakat et de Victor Arxer pour leurs projets respectifs : LIGO, un appareil proche du téléphone portable adapté aux besoins des non-voyants, et WEÇO, un dispositif de « témoins » placé dans les halls d'habitation pour signaler les excès ou bénéfices de consommation d'eau, d'énergie et de déchets réalisés par l'immeuble.

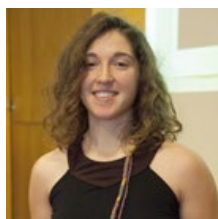
Guillaume Fournier et Pierre Matoussowsky à l'honneur de la Conférence C&ESAR

Organisée par le ministère de la Défense, la Conférence C&ESAR réunit chaque année à Rennes, pendant 3 jours, les experts, chercheurs, praticiens et décideurs du domaine de la cybersécurité. Et lors de cette édition 2016, Guillaume Fournier et Pierre Matoussowsky, élèves-ingénieurs de 1^{re} année sur le campus de Rennes, ont été invités à présenter l'article issu de leur projet encadré par Pascal Cotret : « *Hit the KeyJack: stealing data from your daily wireless device incognito* ».



Sept élèves récompensés par le jury de Centrale Talents

Les Prix Centrale Talents, décerné par un jury composé d'enseignants, d'élèves et de personnels de Centrale-Supélec, a distingué cette année sept élèves du cursus ingénieur Centralien :



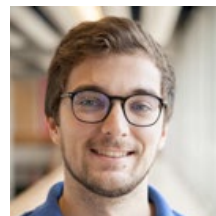
Charlotte Dubost a été récompensée pour son engagement artistique dans le domaine des arts de la rue et le niveau d'excellence qu'elle a atteint dans sa discipline, la jonglerie. Une passion qui l'a notamment amenée à effectuer une double formation orientée vers la gestion de projets artistiques et culturels.



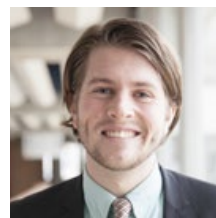
Emmanuelle Mörch s'est distinguée par ses résultats sportifs en Tennis Fauteuil, qui lui ont permis d'être sélectionnée pour les Jeux Paralympiques de Rio 2016, et son parcours académique exemplaire.

Les frères Afshine et Shervine Amidi ont brillé par leur investissement dans des travaux scientifiques de premier plan concernant l'apport de l'apprentissage statistique dans le domaine de la biologie, qui ont d'ailleurs fait l'objet de deux publications internationales jugées exceptionnelles.

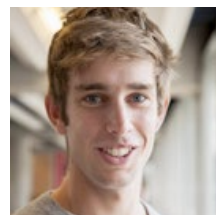
Guillaume Dominici, élève de la Digital Tech Year, s'est illustré par la réalisation d'un studio de développement pour applications mobiles, et d'applications phares comme iNiark et iBurn, en tête des classements français et internationaux.



Ollé Eriksson, élève suédois en double-diplôme avec l'Université KTH, a été récompensé pour sa réussite au concours très sélectif des Nations Unies « Many languages, One World », pour lequel il a rédigé une dissertation sur la résolution des problèmes et défis qui se poseront à l'humanité d'ici 2050.



Eymard Houdeville a été primé pour l'exceptionnelle richesse de son parcours académique, son engagement au service d'une ingénierie éclairée et responsable et sa contribution au rayonnement de CentraleSupélec. Eymard a également effectué durant l'été 2016 un tour d'Europe à vélo des fab labs.



EN 2016 ÉGALEMENT

UN ALUMNI SUPÉLEC DÉCROCHE UNE MÉDAILLE D'OR AU CONCOURS LÉPINE

Ramsès Bounkeu Safo a été récompensé pour la création de GARAM, un nouveau jeu de grilles de logique mathématique dans la lignée du Sudoku, dont l'application pour smartphones propose de nombreuses combinaisons et plusieurs niveaux de difficulté. Elle est aujourd'hui disponible sur GooglePlay et sur l'AppStore.

EXED
EXECUTIVE
EDUCATION

www.exed.centralesupe

FORMATION
CONTINUE



CENTRALESUPÉLEC *EXECUTIVE EDUCATION* INAUGURE SES NOUVEAUX LOCAUX PARISIENS

Le 9 novembre 2016, plus d'une centaine d'entreprises invitées étaient réunies rue des Favorites, dans le 15^e arrondissement de Paris, pour célébrer l'ouverture du nouveau centre de formation CentraleSupélec Executive Education (Exed).

À cette occasion, les entreprises ont visité des locaux neufs et modulables, incluant notamment huit salles de cours dédiées aux formations certifiantes « Executive Certificates » et aux formations courtes. Pour l'événement, certaines classes s'étaient transformées en véritables centres d'expérimentation des dernières innovations pédagogiques de CentraleSupélec Exed. Le centre de formation a en effet investi massivement dans les technologies numériques pour développer des outils comme les classes virtuelles, les parcours en blended learning ou encore les formations en présentiel « augmentées ». Et son avant-gardisme s'illustre aussi par son recours à des approches pédago-ludiques et décalées comme les serious games.

Les invités ont enfin pu découvrir le CréaLab, le laboratoire d'innovation digitale conçu par Makin'Ov Studio, partenaire de CentraleSupélec Exed. Permettant aux étudiants et stagiaires d'imaginer, de créer et de valider des applications en lien avec la transformation digitale des entreprises, le CréaLab vient encore enrichir des méthodes d'enseignement conçues pour favoriser l'expérience concrète associée aux contenus des formations, l'analyse de cas réels simulés et l'approche collaborative.



“ **NOTRE
RAYONNEMENT
NATIONAL ET
INTERNATIONAL
PRESCRIVAIT
QUE NOUS
SOYONS AU
CŒUR DE PARIS.
C'EST
DÉSORMAIS
CHOSE FAITE**

”

▼
PHILIPPE GUERINET
Directeur de
CentraleSupélec
Exed

FOCUS

LES CHIFFRES CLÉS DE LA FORMATION CONTINUE

- 300 programmes de formation dont 22 Mastères Spécialisés diplômants, 31 « Executive Certificates » et plus de 200 formations courtes ou sur-mesure.
- 3 500 cadres et ingénieurs formés chaque année
- Dans 4 domaines majeurs : Leadership et Transformation, Performance des opérations, Systèmes d'information et digital, Information Énergie et Systèmes.

TROIS NOUVELLES FORMATIONS LANCÉES EN 2016 POUR RÉPONDRE AUX NOUVEAUX BESOINS DES ENTREPRISES

“
**CETTE
ALLIANCE EST LA
RÉCOMPENSE DE
NOTRE
ENGAGEMENT À
METTRE EN
PLACE DES
FORMATIONS
DONT LES
CONTENUS SONT
DÉVELOPPÉS SUR
MESURE, AVEC ET
POUR
L'ENTREPRISE
PARTENAIRE.
DANS LES
HAUTES SPHÈRES
DU SAVOIR ET DU
SAVOIR-FAIRE,
C'EST AINSI QUE
LA FORMATION
CONTINUE SERA
PENSÉE ET
DISPENSÉE**
”

▼
GILLES GLEYZE
Directeur Général
Délégué
Développement,
Entreprises et
International
de CentraleSupélec

Une formation diplômante et sur-mesure pour les collaborateurs d'Altran France

Le 17 novembre, CentraleSupélec Exed et Altran-France, leader du conseil en innovation et ingénierie avancée, ont signé un accord portant sur la formation des futurs Projects Managers de l'entreprise. Le même jour, 31 collaborateurs d'Altran France ont débuté, au sein de trois promotions, cette formation diplômante et sur-mesure développée conjointement par CentraleSupélec et Altran Education Services, l'entité de l'entreprise dédiée à la formation continue.

Chaque programme, d'une durée de 38 jours répartis sur 18 mois, débouchera sur un diplôme de niveau Bac+5 et, surtout, sur une véritable montée en compétences permettant d'accéder aux fonctions de Project Manager dans un groupe international comptant plus de 28 000 collaborateurs dans une vingtaine de pays.

Un nouvel Executive Certificate pour sécuriser sa croissance à l'international

Se développer à l'international est une nécessité pour beaucoup d'entreprises, mais présente des risques accrus. Aux risques relevant du marketing et de la gestion opérationnelle s'ajoutent en effet, aujourd'hui, tous ceux liés à la montée des guerres civiles et des conflits, au piratage informatique, à la prise d'otages et même aux cadres juridiques incertains des pays émergents.

Pour aider les entreprises et leurs dirigeants à s'en protéger, CentraleSupélec a bâti l'Executive Certificate Maîtrise des Risques du Développement International (MDRI) : une formation désormais incontournable pour anticiper en amont tous ces risques et prendre les bonnes décisions une fois sur le terrain.

LES MASTER CLASS 21 : UNE FORMATION PIONNIÈRE POUR RÉUSSIR LA MUTATION DURABLE DE L'ENTREPRISE

La COP 21 a créé une dynamique appelant les entreprises à accélérer leur mutation durable de leur modèle économique. Pour les accompagner dans cette démarche et doter un grand nombre de professionnels d'une véritable expertise opérationnelle en la matière, CentraleSupélec Exed a lancé en mars 2016 la première session de ses « Master Class 21 – Réussir la mutation durable de l'entreprise ».

Se déroulant en 9 sessions de 4h30 de mars à juin, cette formation certifiante s'appuie sur l'intervention des meilleurs experts et praticiens, et sur une pédagogie d'étude de cas couvrant tous les aspects du modèle durable : macro-économie du développement durable, dynamique géopolitique de la RSE, enjeu de découplage et d'accessibilité, chaîne de valeur et achats responsables, outils de reporting et de rating...

Le 30 juin, la dernière session de l'année s'est conclue par un séminaire national sur « le nouveau management responsable », animé avec le soutien de la communauté des managers responsables (MR21), qui a rassemblé tous les stagiaires certifiés des formations précédentes.

“ **LES MASTER CLASS 21 CONSTITUENT LE PREMIER PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE, À LA FOIS THÉORIQUE ET PRATIQUE** ”

”



PATRICK D'HUMIÈRE
Directeur
pédagogique des
Master Class 21

EN 2016 ÉGALEMENT...

LES ÉTUDIANTS DU MASTÈRE SPÉCIALISÉ EN CYBERSÉCURITÉ PARTICIPENT À L'EXERCICE DEFNET

La 3^e édition de l'exercice annuel d'entraînement interarmées DEFNET, qui s'est déroulé du 16 au 27 mars sur 6 grands sites militaires de France et à bord de 5 bâtiments de la Marine nationale, consistait à simuler la mobilisation d'une « réserve de cyberdéfense à vocation opérationnelle » contre une cyber attaque de grande envergure. À cette occasion, une partie de la promotion du MS Cybersécurité s'est rendue le 21 mars dans les locaux de l'École des transmissions (ETRS) pour s'entraîner sur des techniques d'analyse de codes binaires malveillants, consolider leurs connaissances et, surtout, prendre la mesure du rôle qu'ils pourraient être amenés à jouer dans les années à venir. .



INTERNATIONAL



2016, UN GRAND CRU POUR LE DÉVELOPPEMENT DES ÉCHANGES ACADÉMIQUES



Afin d'offrir à ses étudiants et professeurs toujours plus d'opportunités de mobilité, et d'accueillir sur ses campus les meilleurs étudiants et enseignants-chercheurs internationaux, CentraleSupélec a signé en 2016 de nouveaux accords d'échanges et de coopérations académiques avec cinq prestigieuses institutions étrangères.

Un nouvel accord de double-diplôme avec la faculté d'ingénierie de Hong-Kong University of Sciences and Technology

Le 17 mars 2016, CentraleSupélec a signé à Hong Kong un accord de double-diplôme de Master avec la faculté d'ingénierie SENG de Hong Kong University of Sciences and Technology (HKUST). Cet accord prévoit, pour les élèves-ingénieurs de CentraleSupélec,

une mobilité de deux ans dans un programme de Master à HKUST après leur 2^e année de cursus. Parallèlement, les étudiants en Master à HKUST viendront pour un an en 2^e année de Master à CentraleSupélec. Dans les deux cas, l'obtention du diplôme de l'institution partenaire sera conditionnée à l'obtention du diplôme de l'institution d'origine.

Ce partenariat académique permettra en outre de construire les premières fondations de futures coopérations de recherche. C'est d'ailleurs dans cette perspective que le campus de Gif-sur-Yvette a accueilli quelques semaines plus tard M. Chun Ying Lang, Chef Exécutif de la Région Administrative spéciale de Hong Kong de la République populaire de Chine, accompagné de membres de son cabinet et de 20 étudiants de Hong Kong. À cette occasion, Hervé Biauxser, Directeur Général de CentraleSupélec, et Gilles Bloch, Président de l'Université Paris-Saclay, leur ont présenté le nouveau cluster scientifique mondial dans lequel CentraleSupélec joue un rôle leader. Les invités ont également pu découvrir le Centre de Vision Numérique (CVN), département de recherche déjà très impliqué avec Hong Kong, visiter le Synchrotron SOLEIL situé tout près du campus, et assister à une démonstration du projet DRONE des élèves-ingénieurs du cursus Supélec.

“ **CET ACCORD
TOURNE UNE
NOUVELLE PAGE
DANS NOTRE
COLLABORATION
AVEC
CENTRALESUPÉLEC.
IL AURA UN
IMPACT FORT SUR
LE
DÉVELOPPEMENT
DE
L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET DE
LA FORMATION
DE TALENTS À
HONG KONG** ”

▼
TONGXI YU
Doyen de la faculté
d'ingénierie de
HKUST

FOCUS

CENTRALESUPÉLEC, GRANDE ÉCOLE INTERNATIONALE

- 195 universités étrangères partenaires dans 45 pays
- 80 accords de double-diplôme dans le monde entier
- 3 Écoles en Chine, en Inde et au Maroc
- 5 laboratoires internationaux associés en Chine, à Singapour, au Canada et aux USA
- 30% d'étudiants et 20% de professeurs internationaux sur nos campus

DES COOPÉRATIONS RENFORCÉES AVEC UNIVERSITY OF BRITISH COLUMBIA (UBC)

Située à Vancouver, UBC est non seulement classée parmi les meilleures universités au monde, mais également l'un des principaux partenaires académiques de CentraleSupélec au Canada. Le 11 mars, les deux institutions ont signé à Châtenay-Malabry deux nouveaux accords de coopération. Le premier, sous forme d'accord-cadre, ouvre de nouvelles perspectives d'échanges d'étudiants et de personnels académiques, de projets de recherche communs, d'organisation d'activités scientifiques et pédagogiques conjointes, d'échange de matériel scientifique et de publication...

Le second, un accord d'échanges d'étudiants avec la Faculty of Applied Sciences de UBC, spécifie quant à lui les modalités du programme d'échanges auquel quatre étudiants ont participé dès 2016, ouvert aux étudiants de 3^e et 4^e année de Bachelor à UBC et aux élèves-ingénieurs CentraleSupélec de 2^e année.

UN ACCORD STRATÉGIQUE AVEC UNIVERSITY OF QUEENSLAND

À l'occasion d'un workshop recherche sur les écoulements hypersoniques co-organisé par CentraleSupélec et l'Université australienne UQ, Peter Hoj, président de UQ, a signé un partenariat stratégique avec l'Université de Paris-Saclay. Dans le cadre de sa stratégie globale, UQ a en effet choisi trois universités clés en Europe pour développer ses coopérations : en France, l'Université Paris-Saclay avec CentraleSupélec en coordination, en Allemagne, l'Université Technique de Munich et au Danemark, l'Université de Copenhague. Cet accord-cadre ouvre de nouvelles perspectives, notamment d'échanges d'étudiants et de personnels académiques, de projets de recherche communs, d'organisation d'activités scientifiques et pédagogiques conjointes, d'échange de matériel scientifique et de publications...

LE POINT
DE VUE DE

MARC ZOLVER
Directeur des
Relations
internationales



“

Les accords signés cette année avec les plus grandes institutions mondiales étendent le spectre des partenariats de CentraleSupélec dans le monde, notamment en Amérique du Nord, en Asie, en Océanie et au Moyen-Orient. C'est dans ce cadre étendu que nos étudiants peuvent vivre pleinement leur mobilité diplômante ou d'échange.

Ces mobilités sont souvent équilibrées avec l'accueil à CentraleSupélec des étudiants de nos partenaires, y compris nord-américains, puisque 9 étudiants américains ont été accueillis pour un semestre académique, ou britanniques, avec un échange totalement équilibré d'un an avec l'Université de Cambridge.

”

UN MEMORANDUM OF UNDERSTANDING AVEC LE TECHNION

C'est le 6 décembre à Paris, en clôture du colloque du Technion France « *Vers un monde d'intelligence connectée* », que Messieurs Hervé Biaußer, Directeur Général de CentraleSupélec, et Peretz Lavie, Président du Technion – Israel Institute of Technology, ont signé un accord-cadre de coopération académique et de recherche. Par cet accord, les deux institutions ont affirmé leur volonté de développer la mobilité de leurs étudiants et chercheurs, ainsi que les coopérations en recherche, notamment dans les domaines de l'ingénierie électrique et des sciences informatiques.



DEUX ACCORDS ACADÉMIQUES AVEC AMIRKABIR UNIVERSITY OF TECHNOLOGY (AUT)

Une délégation de l'Université iranienne, menée par son Chancellor Seyed Ahmad Motamedi, a été accueillie le 6 septembre à Châtenay-Malabry afin de visiter l'École et de signer deux accords académiques : un accord-cadre pour de futures collaborations en enseignement et en recherche, et un accord d'échange d'étudiants en ingénierie mécanique et en ingénierie électrique

EN 2016 ÉGALEMENT...

Le partenariat européen Alliance4Tech est né

Le 24 juin 2016, CentraleSupélec, Politecnico di Milano (Italie), Technische Universität Berlin (Allemagne) et University College London (UK) ont signé à Londres et à Paris les statuts de leur Association Alliance4Tech. Ce nouveau partenariat stratégique a pour objectif de développer à l'échelle européenne de nouveaux programmes d'excellence, attractifs et innovants, répondant aux besoins des entreprises sur le marché mondial.

Les premières actions d'Alliance4Tech, dont le siège est situé sur le campus de Gif-sur-Yvette, ont été consacrées à la mobilité « à la carte » dans les domaines du génie industriel, de l'informatique, de la mécanique et de la planification urbaine. Elles seront suivies d'autres initiatives dans les domaines de l'entrepreneuriat, de la mobilité professionnelle et de la formation continue.

CentraleSupélec inaugure un nouveau Job Fair à Berlin

Forte du succès de ses Forums de recrutement annuels (Job Fair) en Chine et au Brésil, chaque année très attendus par les étudiants et double-diplômés dans ces deux pays et par les entreprises qui y recrutent, et après une édition réussie en 2015 à Londres, CentraleSupélec a inauguré en 2016 un premier Job Fair à Berlin avec le Groupe École Centrale et l'EDHEC Business School. Celui-ci a permis à 120 étudiants et alumni français et allemands de rencontrer de nombreuses entreprises implantées en Allemagne pour bénéficier d'opportunités de stages et d'emplois.

FOCUS

CENTRALESUPÉLEC N°1 DES BOURSES EIFFEL

Développé par le ministère des Affaires étrangères et du Développement international, le programme de bourses Eiffel permet aux établissements français d'enseignement supérieur d'attirer les meilleurs étudiants étrangers dans des formations d'excellence de niveau Master et en doctorat. Avec 20 bourses Eiffel attribuées en 2016, CentraleSupélec se hisse à la première place des écoles d'ingénieurs françaises bénéficiant de ce programme.

CentraleSupélec devient membre fondateur du Groupe des Grandes Écoles pour la Marine Australienne

En 2016, les ministres de la Défense français et australien signaient un contrat actant la vente à l'Australie de 12 sous-marins *Shortfin Barracuda* par le constructeur naval français DCNS. Dans ce contexte, CentraleSupélec, Centrale Nantes, l'École Polytechnique et l'ENSTA-PT se sont associées pour fonder le Groupe des Grandes Écoles pour la Marine Australienne (GEMA).

Destiné à favoriser les relations avec les universités australiennes d'une part, et DCNS d'autre part, ce groupe permettra la mise en place de nouveaux programmes de masters et de doctorats, la formation d'enseignants-chercheurs sur des thématiques spécifiques, la mise en place de programmes de recherche conjoints, l'échange de scientifiques de haut niveau, le financement de travaux de recherche et de bourses pour les étudiants...

Le GEMA a signé son premier accord de coopération fin 2016 avec l'Université de Flinders, située à Adélaïde, et en signera de nouveaux en 2017.

L'École Centrale Casablanca signe un accord de double-diplôme avec CentraleSupélec

Troisième École Centrale créée à l'étranger après l'École Centrale de Pékin en Chine et Mahindra École Centrale en Inde, l'École Centrale Casablanca a accueilli en septembre 2016 sa 2^e promotion de 80 élèves-ingénieurs. Et quelques mois plus tôt, en mars, elle signait avec CentraleSupélec un accord de double-diplôme qui permettra aux deux écoles de délivrer conjointement, à l'issue de la formation, le diplôme de Master en Ingénierie des Systèmes Complexes de l'Université Paris-Saclay, opéré par CentraleSupélec, et le diplôme d'ingénieur de l'École Centrale Casablanca.

Dans ce cadre, CentraleSupélec accueillera des élèves-ingénieurs de Casablanca sélectionnés après leur 2^e année, qui suivront en France la 2^e année de Master en Ingénierie des Systèmes Complexes, en spécialité OSIL (Optimisation des Systèmes Industriels et Logistiques) ou IC (Ingénierie de la Conception).

700

ÉTUDIANTS ACCUEILLIS EN 2016 DANS CHACUNE DES ÉCOLES CENTRALE EN INDE ET EN CHINE, L'ÉCOLE CENTRALE DE PÉKIN AYANT QUANT À ELLE DÉJÀ DIPLÔMÉ 300 INGÉNIEURS.

▼
**ENTREPRISES &
ENTREPRENEURIAT**

BOUYGUES ET THALÈS RENFORCENT LEUR PARTENARIAT AVEC CENTRALESUPÉLEC

En 2016, CentraleSupélec signait deux nouvelles conventions de partenariat avec Bouygues et Thalès. Renforçant le lien qui les unit depuis de nombreuses années à l'École, ces accords permettront aux deux groupes de :

- Développer davantage de synergies avec les étudiants ;
- Leur proposer des actions de proximité comme des visites de sites, des présentations de métiers ou des interventions pédagogiques ;
- Participer à des forums de recrutement ;
- Mettre en place des actions en faveur de la diversité avec l'ensemble de leurs filiales.

La signature de la convention avec Bouygues, qui compte aujourd'hui près de 200 collaborateurs diplômés de Centrale Paris et de Supélec, a eu lieu le 9 février au siège du Groupe en présence de son PDG Martin Bouygues et du Directeur de CentraleSupélec Hervé Biaisser.

Quelques semaines plus tard, c'est sur le campus de Gif que se sont réunis plus de 50 invités – représentants de Thalès, anciens diplômés, enseignants, chercheurs et élèves – pour la cérémonie de signature entre CentraleSupélec et Thalès. En présence de Marc Dufrois, Vice-président du Centre de compétences Hardware Technologies, Tools & Engineering de Thalès communication France, Vincent Mattei, Responsable Emploi et Mobilité de Thalès, et Christian Fontanel, Directeur adjoint de CentraleSupélec, cet événement a permis de rappeler la forte présence de Thalès auprès de l'École et leurs valeurs partagées, en particulier l'importance du développement des compétences expertes et de l'ouverture à l'international pour le rayonnement de nos industries.



“
**JE ME
FÉLICITE DE CE
PARTENARIAT
AVEC
CENTRALESUPÉ-
LEC, QUI
CONCRÉTISE DE
NOMBREUSES
ANNÉES DE
COOPÉRATION
ET QUI OUVRE
UN VASTE
CHAMP DE
PERSPECTIVES
DE CARRIÈRES
ET DE MOBILITÉ
AUX ÉTUDIANTS**
”

▼
MARTIN BOUYGUES
PDG du Groupe
Bouygues

FOCUS

CENTRALESUPÉLEC, L'ÉCOLE DES ENTREPRISES

- Plus de 140 entreprises partenaires : grands comptes, PME et start-ups
- Un taux de fidélité des entreprises de plus de 90%
- 70% des stages de fin d'étude effectués chez les entreprises partenaires de l'École
- 120 événements en moyenne organisés chaque année par l'École pour ses entreprises partenaires

EN 2016 EGALEMENT...

CentraleSupélec et le Boston Consulting Group inaugurent un démonstrateur industriel nouvelle génération

Dépasser l'ère des « slideshows » et présenter en dimension réelle ce qu'est une usine du futur : tel est le pari du Boston Consulting Group (BCG), qui s'est doté d'un site industriel sur le Plateau de Saclay pour y installer le démonstrateur industriel baptisé « Innovation Center for Operations ». Ayant nécessité plusieurs millions d'euros d'investissement, ce site cogéré avec CentraleSupélec permet désormais au management des entreprises – grands groupes, ETI ou start-ups – de voir et tester de façon concrète l'usage de technologies comme la fabrication additive, la réalité augmentée, le Big Data ou les chariots autoguidés. Lieu d'expérimentation des technologies numériques, d'innovation et de formation, le démonstrateur du BCG et de CentraleSupélec comprend déjà une ligne de production virtuelle, une ligne d'assemblage de scooters et une autre de bonbons.

1 000 M²

C'EST LA TAILLE DU NOUVEAU DÉMONSTRATEUR INDUSTRIEL DU BCG ET DE CENTRALESUPÉLEC

Airbus GDI Simulation s'associe à la Chaire Photonique de CentraleSupélec

Hervé Biauxser, directeur général de CentraleSupélec, et Francis Dorveaux, directeur général d'Airbus GDI Simulation, ont signé le 14 octobre 2016 un accord de collaboration industrielle et scientifique faisant d'Airbus GDI Simulation le partenaire industriel de la nouvelle Chaire Photonique de l'École.

Également créée avec la Fondation Supélec, l'État, la Région Grand-Est, l'Europe (FEDER), le Département de la Moselle et Metz Métropole, la Chaire Photonique est unique par cette structure multipartenaire et par sa vocation : développer et promouvoir la formation, l'excellence scientifique et l'innovation dans le domaine de la lumière et des technologies optiques. Installée au sein du Laboratoire LMOPS* de CentraleSupélec (campus de Metz) et de l'Université de Lorraine, la Chaire Photonique sera inaugurée au second semestre 2017.

* Laboratoire Matériaux Optiques, Photonique et Systèmes

Innovation santé : Invivo choisit CentraleSupélec

Première plateforme mondiale de mise en relation des chirurgiens et spécialistes médicaux pour des formations présentielles en tête-à-tête, en petits groupes, en salle ou en bloc opératoire, la startup Invivo a choisi CentraleSupélec pour l'accompagner dans le développement de nouvelles fonctionnalités.

Dans le cadre du programme ENJEUX de 1^{re} année du cursus ingénieur Centralien, un petit groupe de 5 élèves s'est ainsi vu confier la création d'algorithmes de filtrage collaboratif à partir de la base de données d'Invivo, en vue de proposer aux médecins les formations correspondant le mieux à leur profil et à leurs attentes. Un défi relevé avec enthousiasme par les élèves, comme l'expliquent Véronique Letort-Le Chevalier et Filipa Lopes, responsables du programme ENJEUX Santé-Biotechnologies à CentraleSupélec : « *Ce sujet proposé par Invivo est extrêmement motivant pour nos étudiants, de par les besoins en innovation et en rigueur scientifique qu'il impose le contexte, et parce qu'il offre une expérience dans une entreprise émergente.* »

Les algorithmes développés par les élèves-ingénieurs seront implémentés courant 2017 sur la plateforme Invivo et permettront à la communauté médicale de se voir proposer des offres plus ciblées. À terme, l'intégration permanente d'algorithmes de plus en plus efficaces permettra même d'anticiper les besoins des médecins.

“ NOUS ASSOCIER À CENTRALESUPÉLEC S'INSCRIVAIT DANS NOTRE VOLONTÉ D'ÊTRE LE PLUS INNOVANT POSSIBLE. POUVOIR COLLABORER AVEC DES ÉTUDIANTS DE TALENT EST UNE CHANCE QUE LE MONDE ENTIER ENVIE À LA FRANCE ”

”

JULIEN DELPECH
CEO et co-fondateur
d'Invivo

CENTRALESUPÉLEC CRÉE LA NEWBIZ FACTORY AU SERVICE DE L'INTRAPRENEURIAT

Encourager et accompagner l'intrapreneuriat au sein des entreprises : telle est la vocation du programme NewBiz Factory créé par CentraleSupélec au sein de sa Chaire Intrapreneuriat. Convaincu que les méthodes qui font leur preuve dans le monde des startups peuvent également être utilisées dans les grandes entreprises pour accélérer le développement de produits et services innovants, Jean-François Galloüin, créateur d'entreprises et professeur à CentraleSupélec, a fondé ce programme permettant aux cadres des entreprises de :

- booster un projet d'innovation ou de transformation digitale en 20 semaines ;
- en profitant à la fois de l'expérience de coachs professionnels et des compétences d'étudiants de CentraleSupélec mis à disposition de chaque projet ;
- et mettre en application les nouvelles pratiques pour les expérimenter en temps réel.

Ce programme novateur, qui bénéficie autant aux entreprises qu'aux étudiants de l'École désireux de s'impliquer dans des projets concrets d'innovation, a déjà séduit de grandes entreprises comme EDF, Engie, la RATP, Icade, DIAM ou unbail-rodamco.

“
NEWBIZ FACTORY NOUS ACCOMPAGNE SUR LE CONCRET, SUR LE TERRAIN, ET NOUS PERMET DE JUGER DE LA PERTINENCE DE NOTRE PROJET. UNE EXPÉRIENCE ENRICHISSANTE POUR LES PORTEURS DE PROJET ET POUR LES ÉTUDIANTS !

”



TÉMOIGNAGE
d'un cadre d'entreprise

FOCUS

LES ENTREPRISES, PARTENAIRES ESSENTIELS DU PROGRAMME ENJEUX

Ce programme de 1^{re} année du cursus ingénieur centralien a pour but de confronter très concrètement les élèves aux grands enjeux que notre monde aura à relever dans les décennies à venir. Les étudiants consacrent ainsi une centaine d'heures à relever, en petits groupes de quatre ou cinq, un défi qui leur est posé par une entreprise partenaire de l'École, et parfois par un laboratoire de recherche ou tout autre type d'organisation.

PREMIÈRE ÉDITION DE LA SEMAINE INGÉNIEURS ENTREPRENEURS CENTRALESUPÉLEC

“
**CETTE
SEMAINE
S'INSCRIT
PLEINEMENT
DANS LA
DYNAMIQUE QUE
CENTRALESUPÉLEC
EST EN TRAIN
D'IMPULSER À
SON
POSITIONNEMENT
D'ÉCOLE
D'INGÉNIEURS
MANAGERS,
ENTREPRENEURS,
LEADERS DE LA
CRÉATION
D'ENTREPRISES
TECHNOLOGIQUES**
”



PIERRE LOONIS
DIRECTEUR DE LA
D1VRP

Avec plus de 15% d'élèves-ingénieurs renonçant à leur stage de fin d'étude pour créer leur entreprise, CentraleSupélec s'affirme depuis longtemps déjà comme l'École de l'entrepreneuriat. Elle a en effet développé un écosystème entrepreneurial unique : des parcours de formation dédiés, une recherche ayant pour vocation d'apporter des réponses innovantes aux besoins du monde de l'entreprise et des services, un incubateur qui a déjà accompagné la réussite de 70 startups...

La définition de son nouveau cursus ingénieur, qui sera déployé à la rentrée 2018 (voir page XX), affiche également son ambition : devenir l'école d'ingénieurs référente en terme d'entrepreneuriat scientifique. C'est dans ce cadre qu'elle a organisé du 23 au 27 mai 2016, avec le soutien de l'Association Jeunesse Entreprise (AJE), de la Société d'Accélération de Transfert Technologique (SATT) Paris-Saclay et de Bpifrance, cette première Semaine Ingénieurs Entrepreneurs.

Un événement fort qui positionne l'École comme un acteur incontournable de la création d'entreprises de croissance

Une vingtaine d'intervenants, parmi lesquels de hautes personnalités comme les ministres Emmanuel Macron et Thierry Mandon ou le président du MEDEF Pierre Gattaz, des dirigeants de startups ou de grands groupes, et des professionnels de l'incubation, ont répondu à l'invitation de CentraleSupélec pour échanger, partager leur expérience, répondre aux interrogations que suscite l'entrepreneuriat, réfléchir au rôle des acteurs de la création d'entreprise dans l'économie et l'emploi en France...

Rythmée par des conférences, des tables rondes, une journée Portes ouvertes, des workshops, des market places, ou encore des démonstrations et retours d'expériences, cette semaine s'adressait bien sûr aux étudiants et alumni de CentraleSupélec, tout en étant ouverte à tous les créateurs et porteurs de projets.

FOCUS

L'ENSEIGNEMENT DE L'ENTREPRENEURIAT À CENTRALESUPÉLEC

- Un parcours Entrepreneuriat dès la 1^{re} année du cycle ingénieur ;
- Des Ateliers de Développement Professionnel et Leadership en 1^{re} année du cursus ingénieur Centralien ;
- 1 électif de 2^e année en cursus ingénieur Centralien ;
- 2 filières de 3^e année de cursus ingénieur Centralien : Centrale Entrepreneurs et Conception et Industrialisation de Systèmes Innovants ;
- 2 Mastères Spécialisés : CentraleSupélec-Essec Entrepreneurs et Innovation et Transformation ;
- 1 mineure de 3^e année en cursus ingénieur Supélec ;
- 1 électif de 1^{re} et 2^e année en cursus ingénieur Supélec.

LES STARTUPS DE L'ÉCOLE BRILLEN À VEGAS

Du 6 au 9 janvier 2016 se tenait à Las Vegas le plus important rendez-vous annuel des concepteurs et fabricants de nouvelles technologies : le Consumer Electronic Show (CES), qui a cette année encore réuni, sur 223 000 m² d'espaces d'exposition, 3 600 exposants venus présenter leurs innovations à 170 000 acheteurs et distributeurs du monde entier.

Près de 200 startups françaises étaient au rendez-vous sous l'égide de la désormais célèbre FrenchTech, et, parmi elles, 5 startups CentraleSupélec rencontrant déjà un véritable succès :

- **3D Sound Labs**, première société au monde à avoir créé un casque audio qui diffuse un authentique son 3D ;
- **Belty**, la première ceinture de pantalon intelligente et connectée, distinguée par le prix du « Best of CES » ;
- **Hexo +**, qui propose un nouveau genre de GoPro en mode drone, capable de suivre et de filmer son utilisateur uniquement grâce à son smartphone, et qui compte aujourd'hui 24 salariés et des bureaux à Grenoble et San Francisco.

- **Lumière Diffuser**, le premier diffuseur d'huiles essentielles connecté pour la maison ;
- **Withings**, dont les applications et objets connectés, dédiés à la forme et au bien-être, connaissent une telle réussite qu'ils sont désormais commercialisés par le géant Nokia.

Le stand du Groupe La Poste a également accueilli le groupe d'élèves de la Digital Tech Year 2015 ayant créé pour lui le prototype « PRESENT » : un objet permettant de contrôler, centraliser et déconnecter tous les appareils numériques d'un utilisateur pour lui permettre de « débrancher » et de reprendre le pouvoir sur sa vie digitale.

“
UNE
SOIXANTAINE DE
STARTUPS
FRANÇAISES
ÉTAIENT
PRÉSENTES AU
CES 2013. TROIS
ANS PLUS TARD,
ELLES SONT PRÈS
DE 200. CETTE
FORTE PRÉSENCE
TÉMOIGNE DE LA
PROLIXITÉ DE NOS
JEUNES
ENTREPRENEURS
”

▼
OLIVIER EZRATTY
Centralien (85),
auteur du Guide des
Startups et du
Rapport CES 2016

FOCUS

L'INCUBATEUR CENTRALESUPÉLEC EN CHIFFRES

- Une capacité d'accueil de 20 startups
- 70 entreprises sorties depuis 2006, en pleine croissance
- 201 M€ de chiffre d'affaires généré par ces sociétés
- Plus de 540 emplois créés

2016, L'ANNÉE DE TOUS LES SUCCÈS POUR LES ENTREPRENEURS DE L'ÉCOLE

“
**EN TANT QUE
FEMME
ENTREPRENEURE,
J'AI ÉTÉ
CONFRONTÉE À
UNE DIFFICULTÉ
SUPPLÉMENTAIRE :
SUSCITER LA
CONFIANCE,
CONVAINCRE DE
MA CAPACITÉ À
RÉALISER UN TEL
PROJET
TECHNOLOGIQUE.
MAIS J'AI RELEVÉ
LE DÉFI. ALORS JE
DIS À TOUTES LES
FEMMES QUI ONT
ENVIE
D'ENTREPRENDRE :
OSEZ PRENDRE LE
RISQUE DE
RÉALISER VOS
RÊVES !**
”



ZINEB AGOUMI
CRÉATRICE DE
EZYGAIN

Alors que l'année 2015 avait été marquée par une vague sans précédent d'entrepreneuriat, 2016 confirme cette tendance avec une exceptionnelle moisson de distinctions.

EzyGain lauréate du SwitchUp Challenge de Cisco France

Créée par Zineb Agoumi, double diplômée CentraleSupélec (2015) et ESSEC, EzyGain développe un dispositif connecté en passe de révolutionner la rééducation de la marche en hôpital, en cabinet de kinésithérapie, en maison de retraite et même à domicile pour les personnes âgées ou accidentées.

La startup a été récompensée de 30 000 € de dotation financière et 20 000 € de matériel par Cisco France, d'un accompagnement à la levée de fonds ou encore d'une importante couverture presse et événementielle.

En décembre, Zineb Agoumi remportait également le concours national « Innovation et Handicap » de Bpifrance, doté de 200 000 € de subvention pour soutenir le développement de EzyGain.

Biomodex doublement primée

Créée par le Centralien Sidarth Radjou (2014) et le diplômé ESSEC Thomas Marchand, la startup Biomodex a développé une technologie capable de reproduire une maquette d'organe intégrant ses propriétés mécaniques in vivo, qui répond à deux besoins : la formation des chirurgiens et la simulation préopératoire pour préparer une intervention complexe.

En 2016, Biomodex a remporté le Grand Prix Santé du concours EDF Pulse, avec 100 000 € à la clé, mais également, dans le cadre du concours « DARE France Israël », un programme unique d'accompagnement composé d'une semaine de « bootcamp » et de 6 mois d'accélération comprenant séances de formation et de coaching personnalisé par un réseau de partenaires stratégiques.

MonBanquet lève 500 000 €

Co-crée en 2015 par Maxime Renault, double diplômé CentraleSupélec et ESSEC Business School, la startup qui souhaite démocratiser le traiteur en proposant des buffets conçus par des artisans à partir de 3 € par personne, a réussi en 2016 sa première levée de fonds auprès du Seed Club d'ISAI. Ce dernier, composé de dirigeants de TBWA, Companeo, Evaneos, PriceMinister ou encore CityVox, lui a attribué 500 000 € pour aider la jeune pousse à recruter une dizaine de personnes et à poursuivre son extension géographique.

LumisVision 1^{er} Prix du Concours National de la Création d'Entreprise

Organisé par Creatests – Etudes de Marché, ce concours a distingué en 2016 la société LumisVision, créée par Barthélémy Picard, élève de 3^e année du cursus ingénieur Supélec. Son projet, destiné à favoriser l'autonomie des personnes malvoyantes, consiste en une application pour smartphones qui compense numériquement les déficiences visuelles des utilisateurs en adoptant l'environnement à leur vue.

En décembre, LumisVision a également remporté le 1^{er} Prix du concours Handi-Entrepreneurs organisé par Atos, leader international de la transformation numérique, doté de 10 000 €.

HostnFly remporte le concours AccorHotels

Créée par Guillaume Motte et Baptiste Maurel, tous deux issus de la promotion Supélec 2013, et par le Centralien Quentin Brackers de Hugo (2012), cette plateforme permettant de louer son logement quand on part en week-end ou en vacances a remporté ce prix au salon Vivatech, qui met en lumière les startups qui vont révolutionner notre quotidien.

K-Ryole et In Sun We Trust nommés parmi les lauréats de GreenTech

L'appel à projet, lancé en 2016 par les ministères de l'Environnement et de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique pour soutenir les innovations en matière de transition écologique et énergétique, a distingué deux startups CentraleSupélec :

- **K-Ryole**, une remorque électrique aéropulsée qui révolutionne le transport de charges à vélo, créée par Gilles Vallier et Nicolas Duvault, tous deux Supélec 2011,
- **In Sun We Trust**, fondée par David Callegari, Supélec 2005, qui propose un outil permettant de tester le potentiel solaire des toitures.

“
LA VALEUR AJOUTÉE DE MONBANQUET, C'EST D'AVOIR INSTAURÉ UN MODÈLE PROFITABLE À TOUS. D'UN CÔTÉ, ILS CRÉENT DE NOUVELLES OPPORTUNITÉS POUR DES ARTISANS LOCAUX. DE L'AUTRE, ILS PROPOSENT UNE RÉELLE ALTERNATIVE AUX CLIENTS
”

▼
MAXIME RENAULT
Cofondateur de
MonBanquet

▼
VIE ÉTUDIANTE



LES TEMPS FORTS DE LA VIE ÉTUDIANTE

“
**LA CRÉATION
DE L'ARES EST
UNE INITIATIVE
PIONNIÈRE QUI
VA FAVORISER LE
RAPPROCHE-
MENT DES
ÉTUDIANTS DU
PLATEAU DE
SACLAY, ET
ASSOIR LE
DÉVELOPPEMENT
DU FUTUR
CAMPUS
NUMÉRIQUE**
”

À L'HONNEUR

Création de l'Association des Réseaux Étudiants du campus de l'Université Paris-Saclay (ARES)

Le rassemblement des plus grands établissements d'enseignement supérieur et de recherche d'Île-de-France sur le plateau de Saclay s'accompagne de belles initiatives associatives étudiantes, et la création de l'ARES en est une parfaite illustration. Les associations CRANS de l'ENS Cachan, VIA Centrale Réseaux (Châtenay-Malabry) et Supélec Rézo (Gif-sur-Yvette), responsables de la gestion et du développement des réseaux informatiques sur leurs différents campus, se sont en effet unies pour créer cette nouvelle association étudiante multi-campus au défi majeur : fournir à tous les résidents du plateau un accès internet et des services en ligne de haute qualité. L'ARES, qui va développer et promouvoir le campus numérique de demain, est ainsi appelée à devenir une composante essentielle de la vie étudiante, professionnelle et sociale à Saclay.

CULTURE

12 conférences signées Symposium

En 2016, la très dynamique association Symposium a organisé 12 conférences culturelles – soit 3 de plus qu'en 2015 – autour d'invités aussi prestigieux que Jacques Attali, Christiane Taubira, Hubert Védrine, l'astrophysicien Roland Lehoucq, ou encore l'ancien directeur de la DGSE Bernard Barbier. Une riche programmation qui a permis aux élèves franciliens de développer leurs connaissances et leur réflexion sur des thèmes aussi passionnants que la place des jeunes en politique, les conflits au Moyen-Orient, l'écologie, la cybersécurité...



FOCUS

JUNIOR SUPÉLEC STRATÉGIE DANS LE TOP 3 DES MEILLEURES ENTREPRISES ÉTUDIANTES DE FRANCE

Avec ses trois bureaux à Gif, Rennes et Metz, Junior Supélec Stratégie (J2S) propose aux entreprises les compétences techniques de plus de 3 300 futurs ingénieurs diplômés de CentraleSupélec. Reconnue en 2014 comme la meilleure Junior-Entreprise de France par la Confédération Nationale des Junior-Entreprises (CNJE), J2S s'illustre à nouveau en 2016 en se hissant à la 3^e place du Classement des Associations étudiantes de France, dans la catégorie « Entreprises étudiantes ».



ENGAGEMENT DIVERSITÉ

Centrale Égalité des Chances (CEC) fête ses 10 ans

Les 70 élèves-ingénieurs du campus de Châtenay-Malabry engagés dans l'association CEC n'ont qu'un but : ouvrir les portes des études supérieures aux lycéens de la région parisienne, quel que soit leur milieu socioculturel. Cette mission repose avant tout sur le tutorat scientifique, à raison d'une séance toutes les deux semaines, mais aussi sur des sorties culturelles, l'organisation de deux voyages par an à Londres et dans une capitale européenne, ou encore un stage d'été de préparation aux classes préparatoires. Et le 30 janvier 2016, CEC fêtait ses 10 ans aux côtés de ses 275 lycéens tutorés et de tous les acteurs ayant participé à sa réussite.

Tous les campus de CentraleSupélec partagent cet engagement : à Gif, l'association « Pourquoi pas moi ? » tutore également de nombreux lycéens, tandis que l'association « Espérance en Béton » apporte un soutien individuel, tous les soirs de l'année, aux collégiens et lycéens de l'Essonne. Le campus de Metz est quant à lui à la tête de la Cordée de la Réussite* CentraleSupélec, et le campus de Rennes est partenaire de la Cordée OPERA auprès de sept lycées.

Intégrer le handicap : une préoccupation majeure

À l'image de l'association Hand'Elec du campus de Rennes, l'une des plus engagées dans ce domaine, les étudiants de CentraleSupélec organisent tout au long de l'année de nombreuses manifestations pour favoriser l'intégration des élèves en situation de handicap : parcours en fauteuil, repas dans le noir, ateliers d'initiation à la langue des signes ou au braille...

Cet engagement est de plus en plus partagé par les associations sportives, nombreuses à s'ouvrir au handisport à l'image du Raid CentraleSupélec, dont le avait pour marraine en 2016 Nantenin Keïta, triple médaillée paralympique et championne du monde du 400m malvoyant.

SPORT

2016, un grand cru pour l'aviron

Lors du championnat de France universitaire d'aviron, qui s'est déroulé les 20 et 21 mai à Torcy, en Saône-et-Loire, l'équipage CentraleSupélec du Huit mixte est devenu vice-champion de France universitaire et meilleure Grande École.

250
ASSOCIATIONS
ÉTUDIANTES
RÉPARTIES SUR
LES 4 CAMPUS
DE
CENTRALESUPÉLEC,
DONT CERTAINES
FIGURENT PARMI
LES PLUS IMPORT-
TANTES DE
FRANCE ET
D'EUROPE DANS
LEUR DOMAINE







CentraleSupélec - Juin 2016 - Photographies : direction de la Communication de CentraleSupélec, Centrale Num, Club Photo Supélec, Centrale Casablanca



CentraleSupélec

www.centralesupelec.fr



université
PARIS-SACLAY