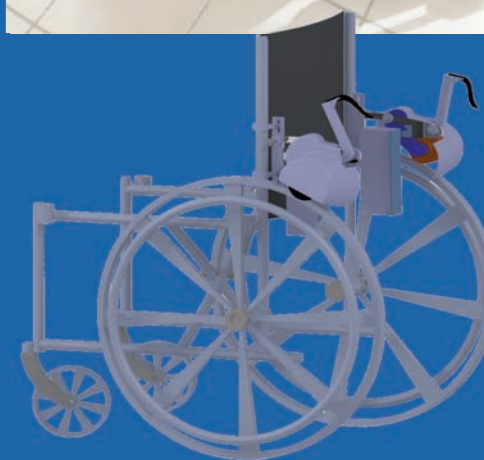


le monde

de la technologie

Revue des ingénieurs et des techniciens supérieurs E.N.P - B.T.S. D.U.T.



Trophée de l'innovation des PFT

Difficultés de recrutement

Donation France Intec



Publication trimestrielle éditée par France INTEC. Union Confédérale d'ingénieurs et techniciens association reconnue d'utilité publique par décret du 4 février 1922.
Prix de vente au numéro 5 € - Abonnement 1 an : 20 € - Abonnement étranger : 40 €. N° de commission paritaire des publications : 0722 G 81707 - ISSN 1620-865X



n° 196
DÉCEMBRE 2021



Le mot du Président

Pour notre Association, cette fin d'année a été marquée par 3 événements importants amplement développés dans cette revue.

Après trois années de travail et d'efforts de notre Conseil de Direction largement supporté par notre Conseil d'Administration nous avons signé le 25 novembre dernier l'acte notarié de notre donation à charge matérialisant notre rapprochement avec la Fondation Arts et Métiers.

Nous avons aussi repris nos parrainages Écoles/Entreprises en apportant notre soutien à la Plateforme Technologique des Mobilités de Montbéliard, à qui nous avons remis notre prix Coup de Cœur de 1000,00 € pour son projet de motorisation d'un fauteuil roulant manuel. La remise des prix des TROPHÉES DE L'INNOVATION DES PFT a eu lieu le mercredi 13 octobre 2021 au Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Enfin l'espoir de nous retrouver pour notre traditionnel rendez-vous annuel, le CA du 27/11 ayant demandé à Michèle Richard de reprendre en mai 2022 le programme des Journées de l'Amitié Bretonnes annulées cause COVID en 2020 et 2021.

Nous voici donc parés pour affronter une nouvelle étape de notre mouvement, continuer et développer nos actions présentes dans le cadre de nos statuts actuels, organiser notre futur dans le souvenir de nos anciens le jour où nous aurons disparu.

Bien entendu cette nouvelle étape dépend de la fidélité et de l'engagement de vous, adhérents. À ce sujet, cette année Covid2 est un mauvais cru en terme de cotisations et il est grand temps, après ces deux années perdues, que nos Groupes et Fédérations se mobilisent sur le terrain. Heureusement, la COVID n'a rien pu faire pour atteindre la générosité des adhérents les plus fidèles ; un grand merci donc à nos donateurs.

Une importante étape est franchie pour appréhender notre futur sur le long terme, j'y ai consacré toute mon énergie depuis 5 ans ; le court terme est entre vos mains et le dynamisme avec lequel vous voudrez bien faire vivre notre Association.

Je compte sur vous !

Bonnes fêtes de fin d'année à toutes et à tous.

En toute amitié.

Jean-Pierre COINTAULT, Président National.



Publication trimestrielle éditée par France Intec. Union Confédérale d'Ingénieurs et Techniciens association reconnue d'utilité publique par décret du 4 février 1922.

DIRECTION

PRÉSIDENT FONDATEUR : Alain SAUSSE (+)
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Jean-Pierre COINTAULT
RÉDACTEUR EN CHEF : Alain BONHOMME
ADJOINTE : Michèle RICHARD
ADMINISTRATION, PUBLICITÉ :
106, avenue Félix-Faure - 75015 Paris
Tél : 01 45 54 54 54 - Fax : 01 45 54 31 63
site : www.france-intec.asso.fr
e.mail : info@france-intec.asso.fr

CONCEPTION ET IMPRESSION :

Imprimerie Centrale
Z.I. - Rue Jacques Brel - BP 53 - 45502 GIEN
Dépôt légal 4^e trimestre 2021
Prix de vente au numéro : 5 €
Abonnement 1 an : 20 €
Abonnement étranger : 40 €
N° de commission paritaire : 0722 G 81707
ISSN 1620-865X

sommaire du N° 196

1

TROPHÉE DE L'INNOVATION DES PFT par A. B.

7

LA MAÎTRISE DE L'EXPRESSION ÉCRITE ET ORALE : UNE PRIORITÉ POUR LES EMPLOYEURS

7

CONVOCATION À LA 127^e ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE FRANCE INTEC

8

LES JOURNÉES DE L'AMITIÉ 2022

9

DONATION FRANCE INTEC

12

RUBRIQUE NOUVEAUX LIVRES : L'enfer numérique - Guillaume Pitron

La France sous nos yeux - Jérôme Fourquet - Jean-Laurent Cassely
Désindustrialisation (accélérée) - François Geerolf et Thomas Grjebine

III

NÉCROLOGIE

BULLETIN D'ADHÉSION ET OU D'ABONNEMENT A LA REVUE "LE MONDE DE LA TECHNOLOGIE"

TROPHÉE DE L'INNOVATION DES PFT

Le prix « Coup de Cœur du jury » attribué en octobre dernier par France Intec lors des Trophées de l'Innovation des PFT nous donne l'occasion d'apporter un éclairage sur leur fonctionnement avec le bel exemple que nous allons vous présenter.

La diffusion technologique entre les lycées technologiques et professionnels et les entreprises a déjà une longue histoire démarrée dans les années 1980. C'est le plan Université 2000 qui a défini le concept de plateforme technologique. Plus tard, le plan U3M (Université du 3^e Millénaire) a permis d'optimiser l'organisation des établissements d'enseignement supérieur et de recherche existants, de les mettre en réseaux grâce au développement des nouvelles technologies, et de les ouvrir davantage sur le milieu socio-économique en favorisant les liens enseignement-recherche-entreprises : en particulier dans le cadre des projets industriels impliquant des étudiants en sections de techniciens supérieurs. Depuis les années 1980, cette activité a été encouragée par la mise en place de concours ou de prix de l'innovation divers au gré de l'intérêt porté par les ministères. Il est à noter, également, que les référentiels préconisent souvent ce type de relations dans le cadre des projets qui contribuent à la formation et à la certification des étudiants. Enfin, dans un contexte de diffusion des labels « lycées des métiers » et « campus des métiers et des qualifications », il faut considérer, à côté des plateformes, les cellules de diffusion technologique et les centres de ressources technologiques.

Le concept de plateforme technologique a permis de construire une relation gagnant/gagnant entre différents acteurs :

- les entreprises qui bénéficient d'un soutien technique de proximité et peuvent découvrir de futurs collaborateurs ;
- les étudiants qui reçoivent une formation en liaison avec l'entreprise, construite à partir d'activités authentiques facilitant leur insertion professionnelle, en particulier pour ceux de statut scolaire ;
- les professeurs, pour qui ces activités contribuent au maintien à niveau dans la spécialité enseignée.

Toutefois des freins et des questionnements sont très vite apparus :

- Quel mode de contractualisation entre l'établissement scolaire et l'entreprise, comment répondre à l'obligation de résultat dans le cadre d'activités à vocation pédagogique, conduites par des étudiants qui ne sont pas des professionnels ?
- La nature des prestations recevables : l'École n'a pas vocation à réaliser des productions sérielles, à devenir une sorte de sous-traitant de l'entreprise.
- Comment réaliser les transactions financières diverses liées à ces activités ?
- Les problèmes de responsabilité juridique : les responsabilités associées aux réglementations notamment le respect de la « directive machine »
- Qui assure la maintenance des équipements réalisés, etc... ?
- La concurrence avec les acteurs privés de la diffusion et du transfert de technologie.

Quelques dates clés :

- **1985** : les établissements deviennent des EPLE et constituent une composante du développement des territoires.
- **1989** : la loi d'orientation du 10 juillet 1989 impose la mission d'insertion professionnelle et incite les établissements à organiser des contacts, des échanges avec leur environnement, en particulier économique.
- **1995** : convention DLC-DATAR : les lycées peuvent jouer un rôle important en matière d'appui technique aux PME et contribuer au développement local.
- **1999** : les enseignants peuvent participer, dans le cadre du projet d'établissement, à des actions en faveur de l'innovation et du transfert de technologie. Les lycées généraux, technologiques et professionnels peuvent assurer des prestations par voie de convention. Des actions peuvent également être conduites au sein de groupements d'intérêt public (GIP).
- **2000** : le plan Université 2000 définit le concept de plateformes technologiques, celles-ci peuvent bénéficier du Contrat de Plan État Région.

Il est à noter que dans les critères de labellisation du « lycée des métiers » et plus récemment du « campus des métiers et des qualifications », les activités de diffusion technologique entrent en ligne de compte.

Le concept de plateforme technologique (PFT)

Une PFT a pour mission d'organiser, sur un territoire, de préférence celui d'une ville moyenne, le soutien apporté à la modernisation des entreprises par les établissements d'enseignement qui vont travailler en réseau : les lycées d'enseignement général et technologique, les lycées professionnels, les établissements d'enseignement supérieur disposant de plateaux techniques. La PFT met ses équipements et compétences au service des entreprises en exécutant des prestations techniques pour le compte de celles-ci.

Une PFT a également un objectif pédagogique, l'exécution de prestations pour les entreprises étant l'occasion pour l'élève de mettre en œuvre ses acquis, d'appréhender l'entreprise et de faciliter son insertion. Elle est, pour l'établissement, l'opportunité de valoriser la voie technologique et professionnelle et le cas échéant d'adapter ses formations aux besoins du territoire.

Le schéma de fonctionnement d'une PFT est donné ci-après :



Les plateformes technologiques s'insèrent dans un dispositif plus global pouvant comporter deux autres types d'entités :

La Cellule de Diffusion Technologique (CDT)

Ne disposant pas de moyens analytiques et technologiques, la CDT exerce essentiellement des activités de diagnostic et de conseil en développement technologique. Elle assure notamment les missions suivantes :

- Mise en relation des entreprises avec les centres de compétences (centres techniques, laboratoires de recherche) ;
- Rôle de conseil pour introduire dans l'entreprise des méthodes et des compétences qui accompagnent le développement technologique (marketing, stratégie, gestion de projet, montage de dossiers, veille, usages numériques...) ;
- Accompagnement sectoriel, pour ouvrir l'entreprise à des secteurs industriels complémentaires, proposer des compétences en matière d'intelligence économique ;
- Mission d'interface entre l'entreprise et les pouvoirs publics ;
- Elles peuvent aussi informer les entreprises sur les différentes aides publiques à l'innovation ou à la recherche : prestation technologique réseau (P.T.R.), aides de Bpifrance, conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE), crédit d'impôt recherche (CIR)...

Le Centre de Ressources Technologiques (CRT)

Le CRT a un rôle d'accompagnement des entreprises, et plus particulièrement des PME, pour les insérer dans l'écosystème de l'innovation, en s'appuyant sur des centres de compétences. Il exécute des prestations technologiques de routine (analyses, essais, caractérisations...).

- Ces prestations peuvent consister en des prestations sur mesure (recherche, études de faisabilité, aide à la conception, études de modélisation, mise en place d'une technologie, étude de pré-industrialisation, prototypage, développement expérimental) en réponse à une demande d'une entreprise pour mettre au point une innovation, ou en des prestations sur catalogue. Il est encouragé à développer des activités de recherche.

Ces différentes structures sont labellisées à partir d'un cahier des charges élaboré avec l'AFNOR qui est l'organisme évaluateur. Le label est attribué pour une durée maximale de trois ans par le Ministre chargé de la recherche qui rend sa décision après avoir recueilli l'avis de la Commission Nationale de Labellisation.

L'apport de la PFT des Mobilités au projet de la start-up UNIMOTION

C'est dans le cadre du fonctionnement d'une PFT que s'est initiée la belle histoire née d'une rencontre entre Jean-Marc BIDEAUD le PDG de la start - up UNIMOTION, et le chargé de projet de la **PFT des Mobilités** Christian DELAGE.

UNIMOTION est une startup solidaire et sociale qui veut contribuer à libérer la mobilité quotidienne des personnes en situation de handicap moteur.



Son PDG, Jean-Marc BIDEAUD explique qu'il est mû par l'idée « du projet d'une vie meilleure pour des centaines de milliers de personnes dans le monde qui ont en commun le besoin de se déplacer à l'aide d'un fauteuil roulant dans leur vie quotidienne. Ces fauteuils sont des aides techniques particulièrement efficaces, mais malheureusement pour la plupart des personnes qui les utilisent, le manque de force dans les bras ne leur permet pas d'avoir une mobilité satisfaisante. En moyenne ces personnes parcourent moins de 500 mètres par jour ce qui rétrécit leur qualité de vie ».

Particulièrement mobilisé par cette problématique, puisque l'un de ses fils atteint d'une maladie neurologique dégénérative utilise lui-même un fauteuil, il recherche un moyen simple, peu onéreux et facile à mettre en œuvre pour motoriser les fauteuils classiques à l'aide d'un kit moteur, économique, léger, compact et simple à utiliser.

C'est lors de l'INNOVATION CRUNCH TIME* organisé par l'UTBM en mai 2020 qu'il rencontre l'équipe de la Plateforme des Mobilités et leur expose son projet et sa demande d'aide.

Christian DELAGE chargé de projet à la Plateforme des Mobilités explique leur rencontre : « Je participe à l'INNOVATION CRUNCH TIME en aidant au Fablab. Suite à nos échanges avec M. BIDEAUD, celui-ci m'a proposé de travailler sur son projet. Après avoir établi le cahier des charges, j'ai réalisé ma fiche projet que j'ai fait suivre aux différents établissements membres de la Plateforme des Mobilités.

- Les membres, grâce à cette fiche, ont été informés de la demande et se sont positionnés en fonction de leurs compétences.
- Une fois les établissements retenus, j'ai organisé une réunion entre le demandeur et les élèves ou étudiants pressentis.
- Dans le cas de ce projet, une première étude a été réalisée par des élèves ingénieurs de la formation EDIM (Ergonomie Design et Ingénierie Mécanique) de l'UTBM. Un premier prototype en aluminium a été présenté ce qui a permis au client de faire des essais. Ces essais ont permis de lever des interrogations techniques ce qui a conduit à une deuxième étude menée en partie par des élèves de BTS Euro Plastiques et Composites du lycée Nelson Mandela d'Audincourt en partenariat avec des élèves de BTS Conception des Produits Industriels du CFAI d'Exincourt. Ces études ont abouti à la réalisation de pièces prototypes en impression 3D qui ont servi, après essais, à la validation des dernières propositions.
- Cette année, nous allons réaliser les derniers prototypes fonctionnels en aluminium avec des Bac-Pro.
- Les projets sont en général conduits par des élèves de différents niveaux de formation. En général, des élèves ingénieurs pour l'étude, suivi de BTS ou Bac pro pour la réalisation. »

Photos du fauteuil motorisé avec les différentes évolutions au cours de la conception :



Le fauteuil motorisé. Au premier plan, l'un des moteurs en pression sur le bandage de la roue et le joystick assurant la commande électrique de l'ensemble.



Détail du moteur fixé sur un berceau lié au dossier du fauteuil. L'ensemble est démontable facilement.



Le prototype en cours d'évolution technique.

Un projet valorisant pour tous

Il est intéressant d'écouter le point de vue des différents protagonistes qui ont participé au projet. Chacun d'entre eux y a trouvé un intérêt certain :

Jean-Marc BIDEAUD : « pour nous projet UNIMOTION, la collaboration avec la Plateforme Technologique va encore bien au-delà de cette dimension, d'abord parce que le monde de l'entreprise va découvrir et interagir avec le monde de l'éducation et de la formation et cela a été très enrichissant. Grâce à la plateforme, nous avons pu trouver près de chez nous des ressources de compétences pour nous aider à résoudre notre problème ».

Les étudiants en BTS EUROPLASTIC du lycée Nelson MANDELA : « on a acquis une nouvelle compétence, on a appris à communiquer en collaborant avec des personnes que l'on ne connaissait pas, on n'a pas eu beaucoup de temps car c'est un projet qui fait partie de notre formation en BTS et qui nous forme à ce que nous aurons à faire plus tard dans le monde industriel ».

Philippe Fichet professeur de plasturgie : « pour moi c'est génial, les élèves ont travaillé sur un véritable projet industriel avec un client identifié pour une finalité concrète. A ce niveau, la relation avec la plateforme est extraordinaire car nous n'avons pas toujours le temps de prospecter auprès des industriels pour trouver de vrais projets ».

Pour Christian DELAGE, « ce type de projet valorise beaucoup les jeunes en BAC PRO qui découvrent qu'à leur niveau, ils peuvent apporter une vraie plus-value. Cela leur donne envie d'aller plus loin dans leurs études ».

*A propos de l'UTBM INNOVATION CRUNCH TIME :

Pendant 4 jours, 1600 élèves ingénieurs, répartis en équipes pluridisciplinaires, en un même lieu, traitent des sujets d'innovation qui, en principe, seront confiés en majorité par les entreprises partenaires. Voulu comme un accélérateur de projet, l'INNOVATION CRUNCH TIME est avant tout un exercice pédagogique impliquant des équipes de 10 étudiants de tous les niveaux et de toutes les disciplines de l'établissement et d'établissements partenaires et devra aboutir sur des pistes de solutions pour le sujet retenu.

Le « Crunch » fait partie intégrante du cursus ingénieur UTBM. L'école, par l'intermédiaire de cet événement, souhaite ainsi :

- > Consolider, et donner un coup d'accélérateur à ses relations avec les entreprises.
En effet, certains sujets pourront donner lieu à un prolongement en stages, projets de fin d'études.
- > Mettre en mouvement l'établissement, Université de Technologie au croisement de l'Université du fait de sa recherche et de l'école d'ingénieur de par sa proximité avec l'industrie.
- > Se revendiquer de la technologie de par sa capacité à innover au service des entreprises et de la société.



utbm
université de technologie
Belfort-Montbéliard

A propos de l'UTBM

L'UTBM bénéficiant d'un exceptionnel environnement économique et forte de ses 3 000 étudiants ingénieurs, masters et futurs docteurs est un partenaire incontournable sur le champ de la technologie dans les domaines de l'énergie, des transports et de l'industrie du futur au service de l'Homme et des entreprises. Elle propose 7 spécialités d'ingénieur au service des projets pluridisciplinaires des entreprises :

- > Informatique.
- > Energie.
- > Mécanique.
- > Systèmes industriels.
- > Logistique industrielle.
- > Mécanique et ergonomie.
- > Génie électrique.



- La PFT des Mobilités est spécialisée sur la thématique des mobilités. Elle contribue à des projets sur les produits, les services, les composants et les dispositifs liés à la mobilité (aménagement de véhicules, organisation de postes de travail, bornes de recharge, aménagement d'accès PMR, véhicules autonomes, aménagement urbain, aide à la réalisation de prototypes...). Les différents établissements participants sont situés à : Audincourt - Bavilliers - Belfort - Delle - Dole - Montbéliard.
- C'est un réseau d'établissements d'enseignement en lien avec le thème des Mobilités (transports, mobilier urbain, services liés à la mobilité) mettant à disposition équipements, expertises et savoirs au service des entreprises (PME, Start-up...), des laboratoires de recherches et des collectivités locales. Elle est un lien entre la formation, la recherche et les entreprises.

MISSIONS DE LA PFT DES MOBILITÉS

ÉTUDE ET EXPERTISE :

- Favoriser le développement des entreprises.
- Apporter une réponse en termes de conseils, d'expertises, de tests et d'analyses.

DÉVELOPPEMENT DE PROJET :

- Répondre aux besoins d'innovation.
- Réaliser des projets de la conception à la réalisation.
- Effectuer des essais sur les équipements de la Plateforme.
- Favoriser le développement des nouvelles technologies en entreprise.
- Mettre à disposition des entreprises les équipements de la Plateforme.

TRANSFERT TECHNOLOGIQUE :

- Rechercher et nouer un partenariat durable avec les entreprises régionales.
- Détecter des projets en émergence dans les entreprises.
- Capitaliser et valoriser les résultats.

LA FORMATION :

- Former les étudiants et les techniciens d'entreprises aux nouvelles technologies.
- Optimiser les connaissances sur des techniques de pointe.
- Intensifier le lien enseignement secondaire et supérieur.
- Proposer des solutions de formations individuelles ou de groupes.

RÉALISATION



INGÉNIERIE MÉCANIQUE



CONCEPTION



AMÉNAGEMENT URBAIN



ERGONOMIE ET DESIGN



INDUSTRIALISATION



ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

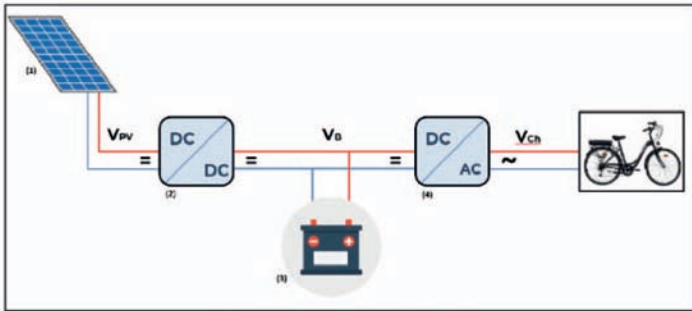


Figure 1 Structure de la station de recharge



L'équipe des chefs d'établissements ayant rejoint la Plateforme des Mobilités pour le projet de motorisation du fauteuil manuel avec Jean-Marc BIDEAUD - 3^e à gauche sur la photo.

Le prix « Coup de Cœur du jury »

Attribué par France Intec, dans le cadre de ses actions pour l'Enseignement Technique, il a relancé l'activité de l'Association freinée par la pandémie de la COVID 19 depuis deux ans. Il a récompensé le projet porté par le binôme PFT des Mobilités / start-up UNIMOTION. C'est par un vote des membres du Conseil de Direction de France Intec que ce projet a été retenu parmi les treize concurrents en lice pour la trophée.

La cérémonie de remise des prix s'est déroulée le 13 octobre dernier à l'Amphithéâtre Poincaré au Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. La délégation de France Intec était représentée par son Président Jean-Pierre COINTAULT accompagné par Michel GIBAUD et notre secrétaire Ghislaine GLASSON.



Discours de Jean-Pierre COINTAULT lors de la remise du prix « Coup de Cœur du jury ».

« L'U.C.I.T France Intec est une Association d'Ingénieurs créée en 1895 dans la filiation des anciennes Écoles Nationales Professionnelles.

C'est dire notre attachement aux formations technologiques et aux jeunes qui souhaitent s'y diriger. Nous avons été séduits par l'objectif des PFT de rapprocher le monde de l'Éducation avec celui des PME/PMI de l'industrie.

Je salue et félicite les industriels et l'ensemble de ces jeunes et leurs professeurs qui nous ont présentés de grands et beaux projets avec souvent des objectifs sociaux évidents.

Le Conseil de Direction de France Intec a choisi de décerner son « Coup de Cœur du jury » au projet. « La motorisation d'un fauteuil roulant manuel » conduit par la PFT des Mobilités de Montbéliard, pour la qualité de sa présentation, pour son travail d'équipe et surtout pour la dimension sociale de ce projet.

Au nom de France Intec, j'ai le plaisir de vous remettre ce prix et vous souhaite de continuer à assurer la pérennité de vos projets ».



TROP DE FAUTES D'ORTHOGRAPHE AU TRAVAIL :

La maîtrise du français devient un critère de recrutement

par Noémie Lair, Léa Dubost France Inter

Les employeurs sont nombreux à constater des difficultés en expression écrite et orale parmi leurs salariés et sont de plus en plus exigeants lors des recrutements, révèle une enquête Ipsos pour Le Projet Voltaire et cela s'est accentué avec la généralisation du télétravail.

"Malgré que", "pallier à", "au jour d'aujourd'hui"... Il n'est pas rare qu'une faute de français se glisse dans les conversations ou les mails professionnels. D'après l'enquête, 76 % des 2 500 employeurs interrogés dans toute la France "se trouvent confrontés quotidiennement aux lacunes de leurs équipes". **Elles font tache pour les salariés mais aussi pour l'entreprise.**

93 % des décideurs jugent que les lacunes en expression écrite ou orale et en orthographe de leurs équipes ont "des répercussions très importantes sur leur crédibilité et leur efficacité professionnelle, et par conséquent sur la réputation, la productivité et même la performance financière des entreprises", d'après les sondés. Les employeurs sont donc "de plus en plus attentifs à l'orthographe parce qu'ils ont conscience que cela leur porte préjudice", indique Mélanie Viénot, Présidente du projet Voltaire.

Le phénomène s'est accentué avec la crise sanitaire car "le télétravail, qui nécessite des facultés d'expression qui sont encore plus grandes, rend le sujet encore plus important pour les entreprises". **90 % des employeurs estiment ainsi que la qualité de l'expression écrite est encore plus nécessaire post-covid** et 88 % pensent que c'est aussi le cas concernant la maîtrise de l'expression orale.

Un frein à l'embauche et à la promotion

Surtout, les difficultés à s'exprimer à l'oral et à l'écrit sont un frein au recrutement. D'après l'enquête, pour 86 % des recruteurs, **la maîtrise de l'expression écrite et orale et de l'orthographe par leurs collaborateurs est fondamentale.** "Les difficultés à s'exprimer et à argumenter à l'oral, à l'instar des lacunes en orthographe et en expression écrite, sont des freins à l'embauche, lors de l'intégration des nouvelles recrues et pour la promotion des salariés", note l'enquête. Nombreux sont les employeurs qui font alors de la maîtrise du français une condition à l'embauche. "La qualité de l'expression figure au sommet des critères de recrutement, devant l'expérience professionnelle et la formation initiale", indique Mélanie Viénot. La maîtrise du français est également devenue plus importante que celle de l'anglais. En tête des exigences, on retrouve la motivation et le savoir-être.

Pour plus de 80 % des sondés, les fautes d'orthographe, de grammaire ou de conjugaison et une mauvaise qualité d'expression à l'écrit "sont rédhibitoires à la lecture d'un CV ou d'une lettre de motivation". Ces difficultés sont également un obstacle pour accorder une promotion.

127^e ASSEMBLEE GENERALE ORDINAIRE



CONVOCATION :

En accord avec nos statuts, et sur décision du Conseil d'Administration, notre 127^e Assemblée Générale se tiendra **le samedi 30 avril 2022** à 10 heures précises au **siège de France INTEC, 106 avenue Félix-Faure à PARIS (15^e)** et ou en Visioconférence (Zoom).

Vous serez appelés à délibérer sur l'Ordre du jour suivant :

- 1 • Adoption du compte-rendu de l'Assemblée Générale ordinaire du 29 mai 2021 publié dans la revue n° 195 de septembre 2021 « Le Monde de la Technologie ».
- 2 • Rapport Moral d'activité et d'orientation par **le Président.**
- 3 • Rapport Financier **2021 par le Trésorier.**
- 4 • Rapport des **Vérificateurs aux Comptes.**
- 5 • Taux de contribution à l'Union Confédérale pour l'exercice **2023.**
- 6 • Budget prévisionnel **2022 par le Trésorier.**
- 7 • Election du **Tiers sortant des Administrateurs.**
- 8 • Questions diverses.

Cette assemblée sera suivie d'un buffet offert par l'Association.

LES JOURNEES DE L'AMITIE 2022

Du vendredi 20 mai au jeudi 26 mai 2022 - 7 jours / 6 nuits

La BRETAGNE entre Terre et Mer

Les éditions 2020 et 2021 n'ont pu se dérouler, et nous en sommes tous marris, en cause le virus COVID 19 qui a totalement anéanti nos réunions amicales et nos Journées de l'amitié.

Sur proposition du conseil de direction, le conseil d'administration sachant que bien souvent nous avons des velléités de retrouvailles amicales entre nous a décidé de reprendre langue avec VACANCIEL devenu MILEADE et de vous proposer le même programme qu'en 2020 avec quelques retouches minimales. Les JA 2022 auront donc pour cadre un village club en BRETAGNE intérieure au bord du plus grand lac de Bretagne, celui de Guerlédan, à 2 km de Mûr-de-Bretagne. Ce village est situé à 45 km de St Briec, à 70 km de Vannes, à 110 km de Rennes, dans un domaine de 16 hectares de verdure.

Adresse : Anse de Landroannec - 22530 Mûr de Bretagne - Tél. : 02-96-28-50-01



Comme d'habitude, l'hébergement, les repas pris dans une salle de restaurant panoramique du village-club, les excursions en car et l'assurance annulation y compris Covid seront inclus. Un dîner de gala pris à l'extérieur est prévu en fin de séjour.

Pour rappel, le village club Miléade est équipé de : bar/salon de détente avec terrasse, bibliothèque et ludothèque, espace wifi, piscine de plein air couverte, espace bien-être de 217 m², etc... Les chambres « double » sont équipées de douche et TV. Des animations en soirée sont proposées hors samedi : karaoké, soirée dansante, quizz...

A l'heure où nous bouclons la rédaction de ce numéro 196 du MONDE DE LA TECHNOLOGIE en ce début du mois de décembre 2021, le programme n'est pas complètement finalisé mais l'intention des organisateurs est de vous faire découvrir ou redécouvrir en toute sécurité quelques sites majeurs et incontournables de la BRETAGNE Nord ; en voici quelques images :



La Côte de Granit Rose



La Vallée des Saints



Enclos paroissial
de Saint-Thégonnec



Josselin et son château

A titre indicatif le prix du séjour serait de l'ordre de 670 € par personne pour les adhérents France Intec (base pour une participation de 30 personnes minimum). Vous constatez sans doute que le prix a bougé très sensiblement mais c'est surtout le coût du transport/excursions et celui de l'assurance annulation, interruption de séjour comprenant le risque Covid qui génèrent cette hausse.

Les personnes intéressées peuvent se manifester dès réception de la revue auprès du siège en remplissant le bulletin de pré-inscription ci-après.

Présentement nous vous demandons d'être en possession d'un pass sanitaire à jour. Si les conditions sanitaires COVID devenaient plus contraignantes nous nous réservons la possibilité d'annuler nos JA mais nous gardons espoir qu'elles se réalisent enfin en 2022.

Merci de répondre favorablement et dans les délais impartis.

Journées de l'Amitié du 20 au 26 mai 2022

BULLETIN DE PRE-INSCRIPTION

Ce bulletin de pré-réservation sera confirmé par un document de réservation définitive envoyé par le siège de France Intec

Nom : Prénom : Promo :

Mail : Tél : Port :

Adresse complète :

Sera accompagné des participants suivants :

NOM : Prénom : Adhérent(e) FI OUI NON

NOM : Prénom : Adhérent(e) FI OUI NON

Séjour en pension complète 7 jours/ 6 nuits y compris repas de gala CHAMBRE DOUBLE

Du vendredi 20 mai au dîner au mercredi 26 mai 2022 au petit déjeuner

Prix estimé par personne ADHERENT(E) FI et conjoint(e) de l'ordre de **670 €**

SUPPLEMENT CHAMBRE INDIVIDUELLE pour les 6 nuits : 180 €

Date Signature

BULLETIN à retourner avant le 15 janvier 2022 à : France INTEC - 106, Avenue Félix Faure - 75015 PARIS

ou par mail : info@france-intec.asso.fr

25 NOVEMBRE 2021, UN TEMPS FORT POUR L'AVENIR DE NOTRE ASSOCIATION



C'est devenu une réalité, notre rapprochement avec la Fondation Arts et Métiers s'est matérialisé avec la donation à charge de notre immeuble du 106, avenue Félix Faure dont l'acte notarié a été signé le 25 novembre dernier dans les locaux de notre siège.

Notre Président, Jean-Pierre COINTAULT le rappelle dans son édito, ce ne fut pas moins de cinq années nécessaires pour aboutir à la fois à la donation de l'immeuble scellé par l'acte notarié de ce jour et au protocole d'accord qui va régir les charges spécifiques pour les huit premières années après l'acte de donation avec charges.

Nous pouvons être fiers de rentrer ainsi dans la grande famille Arts et Métiers car le bien transmis générera des revenus qui permettront entre-autre des possibilités de financement de nos actions en faveur des enseignements technologiques et professionnels dans la continuité de celles de France Intec.

L'effervescence était bien présente en cette matinée. Jean-Pierre COINTAULT pour France Intec et Charles DEHELLY pour la Fondation Arts et Métiers ont d'abord paraphé le protocole d'accord avant l'arrivée de Maître BOUTON-HUGUES Notaire associé du cabinet GRAF Notaires qui a procédé à l'exécution de l'acte de donation.



Signature de l'acte notarié



Signature de l'acte notarié par les Présidents Jean-Pierre COINTAULT et Charles DEHELLY



Une plaque commémorative en bronze coulée par les établissements PACCARD sera apposée à l'entrée de nos bureaux.

Lors du vin d'honneur qui suivit la signature de l'acte de donation, le Président COINTAULT tint à rappeler la genèse du projet de rapprochement en ces termes :

« Nous voici réunis pour mettre un point final à une discussion débutée en 2016 avec Roger STANCHINA et célébrer le rapprochement de l'UCIT France Intec avec la Fondation Arts et Métiers.

L'Association des Anciens Élèves des ENP, créée en 1895 a, jusqu'à ce jour, continué sa route, ses traditions et ses actions pour le développement de l'Enseignement

Technique auprès des jeunes. Allant un jour disparaître, privée d'anciens par l'extinction de son diplôme dans les années 60 et faute de renouvellement, le temps est venu de préserver son patrimoine pour faire perdurer le souvenir et l'œuvre de nos Anciens pour l'Enseignement Technique.

Lorsque notre Assemblée Générale de 2019 m'a demandé de proposer un futur pour notre Association, j'ai tout naturellement repris langue avec la Fondation Arts et Métiers où nous avons été accueillis dans la grande tradition ENP/GADZART. Nous avons été entendus dans notre volonté de sécuriser notre patrimoine assurant ainsi la pérennisation de notre engagement pour le développement de l'Enseignement Technique auprès des jeunes générations, le tout en maintenant notre Association dans ses statuts actuels tant que nous aurons un potentiel d'adhérents fidèles.

Je rappelle que le duo ENP/GADZART a longtemps été à la base des formations techniques supérieures.

Diplôme des ENP puis école des Arts et Métiers ont longtemps géré les formations de l'industrie mécanique. Cet esprit commun a largement facilité le rapprochement d'aujourd'hui.

Cet accord fait don de notre patrimoine immobilier à la Fondation Arts et Métiers à compter du 31 décembre 2021.

Les revenus locatifs seront prioritairement utilisés pour couvrir les charges foncières et supporter les actions de promotion de l'Enseignement Technique, et en priorité pour les actions proposées par France Intec dont elles porteront l'image bien après notre disparition.

L'UCIT France Intec conservera pour une période de 8 ans son implantation actuelle et la localisation de son siège social.

L'UCIT France Intec conservera son autonomie de gestion sociale, amicale et financière dans le cadre de ses statuts actuels.

J'ajouterai que notre accord prévoit en cas de disparition de France Intec de rassembler notre patrimoine mémoriel et les archives des Anciens élèves des ENP au sein du Musée des Arts et Métiers à Liancourt.

Nous ouvrons aujourd'hui une page pour l'avenir de nos deux entités. Cette page a reçu l'aval de la Préfecture de Paris par l'arrêté Préfectoral du 22 juin 2021.

Chers Amis, je vous remercie et tout spécialement notre Conseil de Direction qui depuis deux ans a travaillé sur ce projet pour trouver son aboutissement et notre Conseil d'Administration pour son soutien sans faille.

Merci aussi aux amis de la Fondation Arts et Métiers qui ont participé à la mise au point de cet accord et tout particulièrement aux Présidents Roger STANCHINA et Charles DEHELLY.

J'aurai certes rêvé annoncer des lendemains plus glorieux pour notre Association, mais je suis quand même fier de lui avoir ouvert un futur ».

Vive France Intec, vive la Fondation Arts et Métiers et longue vie à notre rapprochement ».



Les participants au Siège de France Intec.

La Fondation Arts et Métiers soutient de nombreuses initiatives dont nous publions avec plaisir quelques extraits :



Le Président Charles DEHELLY commentant le diaporama de présentation des actions de la FAM :

PROMOTION DU MÉTIER DE L'INGÉNIEUR (actions 2021)

A Liancourt, la **Fondation Du Fer au Savoir**, en plus de la conduite de nombreuses actions de sensibilisation à la technologie auprès des très jeunes, a organisé une journée porte ouverte réunissant plus de 200 scolaires.

PMI: 500 ingénieurs des Arts et Métiers de 74 groupes régionaux ont été à la rencontre de **10 000** élèves dans les écoles et les lycées pour promouvoir le métier de l'ingénieur.

La **Fondation de Anny et Henri Marchetta** a donné et renouvelé des bourses à plus de **60** jeunes talents de milieux défavorisés de terminale et classes préparatoires dans **20** lycées.

FORMATION: La 4eme révolution industrielle (4.0)

Une révolution industrielle a toujours été précédée de progrès scientifiques, techniques et organisationnels. C'est encore le cas, aujourd'hui, avec l'adoption de la numérisation par des pans entiers de l'économie. Informatique et télécommunications associées portent ce phénomène.

La 4eme révolution industrielle est caractérisée par la numérisation poussée à l'extrême des échanges économiques et productifs.
La condition d'une réindustrialisation durable car permet:

- De nouveaux produits adaptables par la connaissance fine des usages de chaque utilisateur et du comportement du produit tout au long de sa vie et son recyclage maîtrisé.
- Des usines intelligentes auto pilotées et flexibles ayant des performances opérationnelles compétitives par rapport aux productions de masse délocalisée dans les pays à bas coûts.

la réindustrialisation.

Pour aller plus loin avec des exemples de réalisation:
<https://industrie40.fr/>

Toutes les briques technologiques* sur lesquelles est bâtie l'industrie 4.0 sont là.
Tout comme il a su le faire pour les révolutions précédentes, l'ingénieur

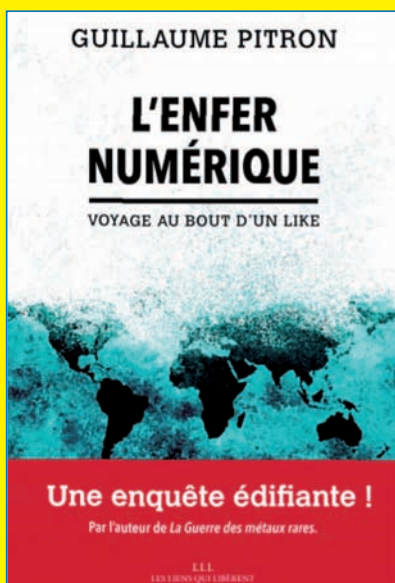
FORMATION: ELF 4.0

Permettre aux ingénieurs des Arts et Métiers d'acquérir de solides bases théoriques et pratiques des technologies de la 4eme révolution industrielle et de savoir les mettre en œuvre.

Besoin > 7,5M€ en 5 ans!

On remarquera les très nombreuses actions caritatives de qualité qui sont conduites par la Fondation Arts et Métiers, A nous de profiter de cette expertise pour relancer la dynamique de France Intec dans ce domaine !

NOUVEAUX LIVRES



L'enfer numérique - Voyage au bout d'un like

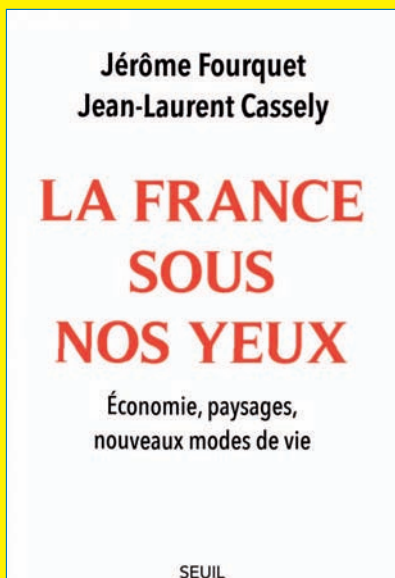
Guillaume Pitron - Date de parution : 15/09/2021 - ISBN : 979-10-209-0996-1 - 352 pages - 14.5 x 22 cm - Prix : 21.00 €.

Comment se douter qu'un simple Like envoyé depuis nos smartphones mobilise ce qui constituera bientôt la plus vaste infrastructure édifée par l'homme ? Que cette notification, en traversant les sept couches de fonctionnement d'Internet, voyage autour du monde, empruntant des câbles sous-marins, des antennes téléphoniques et des datacenters implantés jusque dans le cercle arctique ?

Le monde « dématérialisé » du numérique, indispensable pour communiquer, travailler et consommer, s'avère bien plus tangible que nous ne voulions le croire. Il absorberait aujourd'hui 10 % de l'électricité mondiale et représenterait près de 4 % des émissions de CO2 de la planète. Or nous peinons à appréhender ces impacts, tant nous sommes embrumés par le mirage du cloud, pur et éthéré. Il faut pourtant nous rendre à l'évidence : si « nuage » il y a, celui-ci est noir de pollution.

Quelle est la géographie de nos clics et de nos données ? Quels enjeux écologiques et géopolitiques charrient-ils à notre insu ? À l'heure du déploiement de la 5G, des voitures connectées et de l'intelligence artificielle, cette enquête, menée durant deux ans sur quatre continents, révèle l'anatomie d'une technologie qui n'a de virtuel que le nom. Et qui, sous couvert de limiter l'impact de l'homme sur la planète, s'affirme déjà comme l'un des défis environnementaux majeurs du XXI^e siècle.

Journaliste et réalisateur de documentaires, Guillaume Pitron est connu pour ses enquêtes sur les enjeux économiques, politiques et environnementaux de l'exploitation des matières premières. Son premier ouvrage, *La Guerre des métaux rares*. La face cachée de la transition énergétique et numérique (*Les Liens qui libèrent*), traduit dans une douzaine de pays, a été décliné en documentaire sur la chaîne Arte.



LA FRANCE SOUS NOS YEUX - Economie, paysages, nouveaux modes de vie

Jérôme FOURQUET - Jean-Laurent CASSELY - Editions du Seuil.

Qu'ont donc en commun les plateformes logistiques d'Amazon, les émissions de Stéphane Plaza, les restaurants de kebabs, les villages de néo-ruraux dans la Drôme, l'univers des coaches et les boulangeries de rond-point ? Rien, bien sûr, sinon que chacune de ces réalités économiques, culturelles et sociales occupe le quotidien ou nourrit l'imaginaire d'un segment de la France contemporaine. Or, nul atlas ne permet de se repérer dans cette France nouvelle où chacun ignore ce que fait l'autre. L'écart entre la réalité du pays et les représentations dont nous avons hérité est dès lors abyssal, et, près d'un demi-siècle après l'achèvement des Trente glorieuses, nous continuons à parler de la France comme si elle venait d'en sortir. Pourtant, depuis le milieu des années 1980, notre société s'est métamorphosée en profondeur, entrant pleinement dans l'univers des services, de la mobilité, de la consommation, de l'image et des loisirs. C'est de la vie quotidienne dans cette France nouvelle et ignorée d'elle-même que ce livre entend rendre compte à hauteur d'hommes et de territoires.

Le lecteur ne s'étonnera donc pas d'être invité à prendre le temps d'explorer telle réalité de terrain, telle singularité de paysage ou telle pratique culturelle, au fil d'un récit soutenu par une cartographie originale (réalisée par Mathieu Garnier et Sylvain Manternach) et des statistiques établies avec soin. Qu'ils fassent étape dans un parc d'attraction, nous plongeons dans les origines de la danse country, dressent l'inventaire des influences culinaires revisitées, invoquent de grandes figures intellectuelles ou des célébrités de la culture populaire, les auteurs ne dévient jamais de leur projet : faire en sorte qu'une fois l'ouvrage refermé, le lecteur porte un regard nouveau sur cette France recomposée.

Jérôme Fourquet, auteur de *L'Archipel français* (Seuil, 2019), est analyste politique, expert en géographie électorale, directeur du département Opinion à l'IFOP.

Jean-Laurent Cassely est journaliste (Slate.fr, L'Express) et essayiste, spécialiste des modes de vie et des questions territoriales.

Désindustrialisation (accélérée) : le rôle des politiques macroéconomiques, dans l'Économie mondiale 2021

François Geerolf et Thomas Grjebine - Editions La Découverte.

La crise du Covid-19 a mis en lumière la dépendance de la France aux importations et à la production industrielle étrangère, notamment pour les médicaments, les tests, les masques ou les respirateurs. Le problème n'est pas, d'un point de vue économique, que la France ne produise pas des biens à faible valeur ajoutée comme les masques, dans lesquels elle n'a pas intérêt à se spécialiser. Le problème n'est pas non plus réductible au fonctionnement des chaînes de valeur mondiales qui impliquent un processus de production fragmenté au niveau international. Ce que révèle plutôt au grand jour cette crise, c'est la désindustrialisation accélérée que connaît la France depuis vingt ans et ses déséquilibres commerciaux persistants.

Pourtant, pour beaucoup d'économistes, la taille du secteur industriel et les déficits commerciaux ne sont pas des problèmes en soi. Ils s'accordent généralement pour critiquer le « fétichisme industriel » des politiques qu'ils attribuent à un colbertisme d'un autre temps, voire à de vieux restes de mercantilisme. Les économistes néoclassiques considèrent ainsi les déficits extérieurs plutôt comme une opportunité, en ce qu'ils permettent à un pays de consommer plus que ce qu'il produit, et d'investir au-delà de son épargne nationale. Les néokeynésiens, quant à eux, sont d'avis que les déséquilibres extérieurs ne peuvent être un problème qu'à très court terme lié à un ajustement insuffisant des prix et des salaires.

Mais ces analyses négligent le fait que déficits extérieurs persistants et désindustrialisation accélérée sont intimement liés. Surtout, elles reposent sur des modèles théoriques largement invalidés empiriquement. Contrairement à ce que supposent ces modèles, les politiques macroéconomiques ont des effets importants à long terme sur les déficits commerciaux et la compétitivité industrielle, non pas en raison d'un ajustement insuffisant des salaires, mais du fait des conséquences de ces politiques sur la demande agrégée. C'est ainsi que les politiques de compression de la demande menées en Allemagne depuis vingt ans permettent d'expliquer largement ses surplus commerciaux et son succès industriel. Dans un contexte post-Covid-19, le dilemme de John Maynard Keynes et le caractère mercantiliste de certaines de ses analyses sont plus que jamais d'actualité : les politiques de relance, bien que souhaitables, ne sont pas sans conséquence sur le solde commercial et la compétitivité industrielle.

NÉCROLOGIE

Nos peines

Nous avons eu la tristesse d'apprendre les disparitions de

René HUGUET, Thiers 1958 - Médaille de Bronze 2008 - Fervent défenseur de l'esprit ENP.

D'abord adhérent du groupe Auvergnat, il avait rejoint notre groupe de Thiers depuis quelques années, la ville où il suivit la formation de Technicien Supérieur à la « NAT ». Il avait fait principalement sa carrière au sein de l'usine CEGEDUR (Constellium) à ISSOIRE en qualité de Responsable de Fabrication. Membre et ami fidèle, il nous a quittés brutalement en mars 2021 victime d'un AVC.



André BARTHOLIN, Thiers 1961 - Médaille de Vermeil 2010 - Médaille de Fidélité 2016 - Chevalier du Mérite Agricole - Chevalier des Palmes Académiques.

Vice-Président de Thiers Intec, il fut un pilier de notre Association ; un homme droit, bon et sincère, un ami fidèle. Formé à la « NAT », sorti des premières promotions de BTS, il avait d'abord travaillé chez Creuzot Loire à Saint-Chamond. Puis il devient professeur de dessin de construction à la NAT pendant 5 ans avant de suivre la formation de l'Ecole Normale et devient professeur au Lycée du Val de Dore à Thiers où il a terminé sa carrière. Il fut un homme très actif au sein de sa commune, La Chamba, son village natal, pour lequel il a œuvré pendant plus de 30 ans en qualité de Maire !!! Nous n'oublions pas son combat passionné contre les éoliennes et les actions qu'il a menées sans faillir, sans compter son temps. Nous ne pouvons pas oublier les beaux week-ends à La Chamba où il avait à cœur d'accueillir les amis de Thiers Intec. Nous y avons partagé de si bons moments d'amitié ! André nous a quittés après de longs mois de maladie en septembre 2021.

L'un et l'autre furent de fidèles participants aux Journées de l'Amitié avec leurs épouses Nicole et Sylviane. Cher André, Cher René, vous nous manquez ! A vos épouses, à vos enfants, nous présentons nos très sincères condoléances.

Maurice DENIS, Président du Groupe Thiers Intec, et Nicole BAUSSARON.

Pierre LE CORRE, ENP Paris 48 (décédé en mai 2019) - Médaille de Fidélité en 2003.

Michel LESUR, LTE Valenciennes 1965.

Serge PLAISSARD, ENP Vierzon 1954 - Médaille de Fidélité en 2009 - Médaille de Vermeil en 1991.

Yvette DUBREUIL, Veuve de Henri DUBREUIL - ENP Lyon 46.

Claudine COCQUERELLE, Épouse de André-Pierre COCQUERELLE - AR 56/61.

André DELOGE, Eg. 44-48 - Médaille de Fidélité en 2003 - Médaille de Bronze en 2004
Past-Président du Groupe de Nevers - Vice-Président en exercice de la Fédération Berry Nivernais Centre Intec.
Fidèle à l'Association depuis 1948, il vient de nous quitter nous laissant dans la tristesse.

Simone ROSIER, Épouse de Jean ROSIER - Ch/S 51 - Président de la Fédération Auvergne.

Rectificatif : Jean-Claude PICOT, Lyon 1948 - Médaille de Fidélité en 2003 (et non POCOT).

A leurs proches nous adressons nos biens sincères condoléances.



BULLETIN D'ADHÉSION à FRANCE INTEC et/ou d'abonnement à la revue : "Le Monde de Technologie" : année 2022

- ADHÉSION** avec accès à tous les services de l'Association, cotisation annuelle de.....
- ABONNEMENT annuel** à la revue "LE MONDE DE LA TECHNOLOGIE"
- ADHÉSION et ABONNEMENT**

35 € (sans abonnement à la revue LE MONDE DE LA TECHNOLOGIE)

20 € (sans adhésion à France Intec)

54 €

Règlement joint par chèque à l'ordre de FRANCE INTEC

→ **Merci de compléter les renseignements ci-dessous :**

Madame Monsieur

NOM Prénom

Adresse

Code postal Ville

Fait à le Signature

Bulletin à retourner à :
FRANCE INTEC

106, av. Félix-Faure - 75015 PARIS

Dès réception un questionnaire vous sera adressé
afin de compléter les informations ci-dessus.

Ces renseignements feront l'objet d'un traitement automatisé,
dans le respect de la loi du 6 octobre 1978 relative
à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.



LA FONDATION DE LA TECHNOLOGIE

Fondation reconnue d'utilité publique (1978) abritante et d'intérêt général (2011), habilitée à recevoir dons et legs

Elle perpétue les valeurs léguées par le fondateur des Écoles d'Arts et Métiers, le Duc de La Rochefoucauld-Liancourt

- Encourager la recherche et l'innovation,
- Soutenir la formation des Ingénieurs, en particulier aux Arts et Métiers,
- Aider les élèves et les étudiants,
- Mettre en valeur le patrimoine scientifique, technologique, industriel et culturel associé à l'action des Ingénieurs.



pour relever les défis
de demain

9 bis, avenue d'Iéna 75116 Paris
01 40 69 27 49 - am@fondam.fr
www.fondationartsetmetiers.org