

Jeudi 23 Mai 11h00 12h30 Salle C

**UX-FORUM Exosquelettes à Preventica Paris**

**Quels critères de choix ? Quelles vigilances d'implantation ?**



## Intervenants

### « GRANDES ENTREPRISES UTILISATRICES »

**Claude GIMENEZ AIRBUS**



**Responsable R&T Manufacturing Engineering  
\_ Wearable Robotic Airbus Operations S.A.S.**

**Responsable déploiement de la technologie exosquelettes  
/Département Robotique Industrielle**

Claude Gimenez a débuté sa carrière en tant qu'opérateur  
**chez Airbus en 1989.**

Après une formation **d'Ingénieur en mécanique et gestion  
de production** obtenue en formation continue, Claude a eu l'opportunité de  
travailler 10 ans dans la plupart des usines du groupe en Europe et a différents  
postes d'assemblage.

A partir de 2000, il a occupé la fonction de coordinateur de production pour  
s'orienter 3 ans plus tard vers la fonction de **responsable de production en  
France et en Allemagne.**

Depuis 2012 il est en charge de déployer des projets recherche  
transnationaux européens au sein du groupe dans le département du  
Manufacturing Engineering.

**En 2015, il a été nommé responsable du déploiement de la technologie  
exosquelette dans le département robotique industrielle.**

## Dr Agathe Laffitte-Pellistrandi



**Docteur en Médecine,  
Médecin du Travail, Médecin Algologue NAVAL GROUP**

**Après des Etudes de Médecine à la Faculté Cochin-Port Royal-Paris V René Descartes**

- **1994-2006 : Création d'un cabinet de médecine générale à Cherbourg-Octeville**
  - **2004-2013 : Praticien hospitalier dans le service de Neurologie de l'Hôpital Public du Nord Cotentin**
  - **2006-2013 : Médecin Algologue, chefferie du Centre anti-Douleur de l'Hôpital Public du Nord Cotentin**
  - **2008- : Médecin Réserviste des Armées - nommée Médecin en Chef (1er Décembre 2018), compétence en risque NRBC-e**
  - **Depuis 2013- : Médecin du travail à Naval Group Cherbourg –division sous-marins**
  
  - Thèse de Médecine Paris V René Descartes (1993), Reçue au concours de Praticien Hospitalier (2005), DU Douleur Faculté de Médecine de Caen (2000) puis Capacité Douleur Paris Diderot (2006-2008), DIU Médecin du Travail (2013-2017), DU de Radioprotection appliquée à la médecine du travail (2016) Auditrice IHEDN (session Rouen Cherbourg 2013)
- Vie associative :**
- 2008- : Membre de la Société Française d'Evaluation et de Traitement de la Douleur
  - 2002-2004 : Présidente de l'Association du Registre des Cancers de la Manche
  - 2007- : Présidence de l'Association de réinsertion professionnelle « Fil et Terre » employant 150 personnes sur le Cotentin
  - 2015- : Membre de la Commission « Mémoire et Solidarité » de l'ONACVG de la Manche (représentante de l'IHEDN-Manche)

## Yonnel GIOVANELLI SNCF



**Responsable Pôle Ergonomie  
et Facteurs Organisationnels et Humains  
SNCF - DIRECTION DU MATERIEL - DEPARTEMENT MS –  
DIVISION MSP**

Yonnel Giovanelli, intègre la SNCF en 2005 comme **ergonome** sénior avant de prendre la responsabilité du pôle Ergonomie et FOH de la direction du Matériel fin 2013.

- Responsable Pôle Ergonomie et Facteurs Organisationnels et Humains
- Expert scientifique et technique du réseau SYNAPSES
- Expert AFNOR commission X 35 A « Ergonomie »

Yonnel Giovanelli intègre la SNCF en 2005 comme ergonome sénior avant de prendre la responsabilité du pôle Ergonomie et FOH de la direction du Matériel fin 2013.

Membre du réseau des experts SYNAPSES et de l'AFNOR, il prend la responsabilité du projet d'expérimentation des exosquelettes & cobots, avec notamment la conception d'un exosquelette en open innovation et le développement d'un cobot de ponçage.

Au sein de la SNCF, ergonome national, le pôle animé par YG a en charge l'ergonomie, la Prévention des Risques liés à l'Activité Physique PRAP, la pénibilité et les FOH au sein du Matériel à la SNCF. YG est également membre du réseau des experts scientifiques et techniques SYNAPSES de la SNCF concernant l'ergomotricité (motricité au travail) dans la catégorie FOHS et dans le cluster maintenance.

Expert à la commission AFNOR X35A « Ergonomie », YG est animateur de la Plateforme d'expérimentation AFNOR sur les exosquelettes.

*« Ergomotricien devenu ergonome, je développe une expertise en lien avec la motricité au travail. J'ai mené de nombreuses expérimentations dans différents domaines. Mon but est de comprendre le Comportement Physique et Moteur de l'Homme au Travail, de le catégoriser, l'analyser afin d'apporter des solutions aux agents tant d'un point de vue technique, organisationnel et humain dans le but de permettre aux agents de se préserver physiquement. »*

YG est titulaire d'un DESS en Ergonomie et conception des systèmes de production (PARIS I Panthéon Sorbonne) et d'un DESS professionnalisation et intégration par les STAPS (UFRSTAPS Nancy)

Avant de devenir ergonome, il a été ergomotricien en établissements hospitaliers.

Yonnel Giovanelli est intervenant / chargé de cours à l'**Université de Champagne Ardennes**, en Master de Biomécanique Humaine, Ergonomie et Recherche Clinique

## Bernard JUNG



### COLAS Nord Est

**Instructeur Exopush** sur COLAS NE

Ancienneté chez COLAS NE : 34 ans

Formation : DUT Génie Civil

Historique au sein de COLAS NE:

- -Chef de chantier VRD  
(voirie, assainissement, aménagement urbain, enrobés, réseaux secs,...): 6 ans
- Conducteur de Travaux VRD : 24 ans
  - Acheteur Travaux : 4 ans
  - Relais sécurité : 20 ans

## « OFFREURS de SOLUTIONS EXOSQUELETES »

### ANTOINE NOEL



#### JAPET

Antoine NOEL est président cofondateur de la société Japet Medical, spécialisée dans les exosquelettes pour la rééducation et la santé au travail.

Passé par Centrale Lille puis le MIT,

il se passionne pour les exosquelettes en participant au développement de Hercule par RB3D, puis différents systèmes plus réduits et compacts au MIT.

Il s'associe avec un ingénieur médical, un chirurgien du rachis et un médecin rééducation pour lancer Japet.

Reconnue par différents prix, notamment le MIT Innovators, l'entreprise permet depuis d'aider de nombreux patients dans leurs rééducations et depuis plus récemment des salariés dans leur maintien à l'emploi.

L'équipement Atlas permet de redonner leurs capacités capacité aux salariés souffrant de lombalgie.

Il a d'abord été **conçu pour les hôpitaux** en raison l'orientation de son équipe fondatrice, un ingénieur médical, 1 chirurgien du rachis et un médecin rééducateur.

Conçu sur la base de produits existants, son développement est d'abord passé par les validations par simulation et **preuve de concept**, avant le lancement **d'études cliniques**, et le développement technique dans un accélérateur en Chine.

Il permet désormais d'accélérer la rééducation des lombalgies chroniques dans les centres de rééducation.

Les contraintes élevées du domaine médical ont nécessité un modèle de financement par **levée de capitaux** pour assurer les 500k€ d'investissement dans le CE et l'ISO. Suite à la levée de fonds et aux différents prix, de **nombreux contacts entrants** ont sollicité l'entreprise pour les aider dans leur pathologie au quotidien.

Ces « appels à l'aide » ont éclairé la nécessité d'**intervenir en amont dans la pathologie**. Celle-ci débute et évolue d'abord dans le monde professionnel qui se retrouve rapidement à court de solutions. Face au besoin croissant et à l'**ouverture technologique des experts**, particulièrement de ceux avec qui j'interviens, nous avons décidé de tester la viabilité de notre solution dans cette application.

Suite aux premiers résultats positifs, nous nous sommes lancés dans une phase de **co-développement** avec la SNCF qui nous a permis d'adapter le dispositif aux contraintes d'utilisation et nous permet de proposer aujourd'hui une solution à chaque étape de la lombalgie.

## Thierry ROLLAND



### **CBO (chief business officer)**

#### **RB3D**

Parcours de + de 30 ans dans :

- o l'industrie chimique
- o l'intralogistique
- o industrie manufacturière et automobile
- Postes : Directions commerciales et marketing,

business development

- Expérience PME/ETI/grands groupes
- Passionné par le sujet des robots collaboratifs et des exosquelettes

### **Quelques mots sur RB3D**

- **Entreprise Française créée en 2001, basée près d'Auxerre**
- **En mode start up : Initialement axée R&D, RB3D gagne sa notoriété grâce au développement d'EXOSQUELETES baptisés du nom « HERCULE » et destinés au port de charges par les militaires.**
- **Le pari est réussi et permet de poser les bases technologiques d'un EXOSQUELETTE et de construire les différentes briques technologiques nécessaires au développement des futurs produits.**
- **RB3D possède 2 activités distinctes :**
  - **Les COBOTS : équipements destinés au port de charges ou au port d'outil, permettant de manipuler des charges lourdes ou d'apporter une assistance aux gestes avec une ergonomie maximale.**
  - **Les EXOSQUELETES : équipements permettant aux opérateurs de limiter la pénibilité physique de leur activité en ayant recours à un équipement spécifique. RB3D a développé l'EXOPUSH, premier exosquelette destiné aux tireurs d'enrobés qui exercent un métier physique et exigeant. L'objectif est la diminution des TMS via l'assistance active aux gestes et la réduction des TMS.**

## Benoît SAGOT-DUVAUROUX



**Responsable activité GOBIO Robots / DAP au sein d'EUROPE TECHNOLOGIES**

Diplômé de l'Ecole Centrale de Lille complété d'un DEA en Automatismes et Robotique à l'université de Lille.

Toute ma carrière est orientée sur **l'innovation technologique et les systèmes robotisés.**

**Première expérience de 10 ans au sein de PSA à Sochaux**, je suis en charge du lancement de la première usine de peinture européenne entièrement robotisée et automatisée avec 40 robots FANUC pour peindre intérieur et extérieur des véhicules. Puis en charge de l'intégration et de l'amélioration des performances des robots KUKA de pose de planches de bord et de vitrage dur l'atelier d'habillage caisse.

Création ensuite de la société ESOX Technologies à Carquefou, conception et fabrication de machines spéciales et de cellules robotisées pour diverses industries. Spécialisation dans les machines de forte précision pour des produits fragiles (collants et bas, couches culottes, découpe de polystyrène, tri de fleurs, systèmes robot + vision).

Cession de cette société au groupe Europe Technologies en 2004.

Ensuite, à la création des pôles de compétitivités, j'intègre le pôle **EMC2** à Nantes d'abord en tant que chargé de mission puis de directeur adjoint en charge des projets et de l'international.

Ce pôle s'est développé avec la création de l'IRT Jules Verne et de très nombreux projets dans le cadre des technologies avancées de production et de l'usine du futur.

**En 2014 création de la société GOBIO** pour développer et commercialiser de Dispositif d'Aide à la Personne (DAP) : **exosquelettes et bras 0 gravité. Fin 2017, reprise de la société par le groupe Europe Technologies pour accélérer le développement de l'activité ( CA multiplié par 3 entre 2017 et 2018).**

Actuellement responsable de l'activité DAP au sein de la société GEBE2 filiale du groupe Europe Technologies.

## Concepteurs / animateurs **CERCLE ENTREPRISES** et **SANTE**

### Jacques Bouvet



#### **Président et cofondateur du Cercle Entreprises et Santé**

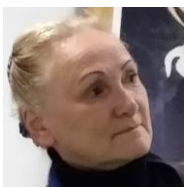
Polytechnicien, ingénieur du corps des Mines, d'abord sidérurgiste, directeur général d'USINOR, puis Président d'Usinor-Aciers. Nommé Président de l'AFME, Agence Française pour la Maîtrise de l'Énergie, il la pilotera jusqu'à la naissance de l'ADEME. Il fut ensuite créateur et président du premier éco-organisme français, Éco-Emballages (devenu depuis CITEO), en concrétisation du devoir de responsabilité des entreprises en matière d'impact environnemental, tel que ce devoir commençait de s'instituer en Europe.

Ensuite Président du Groupe Charbonnages de France, il conduira la fin des activités charbonnières/ minières en France, en même temps que l'autonomisation des activités électriques économiquement rentables (centrales électriques du Groupe), ultérieurement cédées. Il a été également Président du Port de Dunkerque, puis président de KSB France (industrie mécanique), Président du GEP (Groupement des Entreprises Parapétrolières), président du CETIM, Centre Technique des Industries Mécaniques (2000).

Administrateur, puis Président d'AINF, il en organise au début des années 2000, la transformation en une association de soutien à la prévention des risques professionnels.

Il est aujourd'hui Président du Cercle Entreprises et Santé, qu'il a co-fondé en 2006, et co-fondateur fin 2018 de l'Observatoire de l'Éthique des Pratiques.

### Anne-Marie de Vaivre



#### **Fondatrice et animatrice du Cercle Entreprises et Santé**

#### **Conceptrice des UX-Forum® Exosquelettes » et « UX-Forum New Tech Med »**

Consultante en prospective et appui au Management, Anne-Marie de Vaivre est agrégée de Lettres, PhD de Sociologie des Organisations, Ph D d'Urbanisme, PhD de Lettres et Esthétique. Elle a été antérieurement chargée d'enseignement au CELSA/ Paris Sorbonne, à l'ESC Rouen et à Paris Dauphine.



Elle a conçu et monté en 2010, avec l'Institut International d'Audit Social, et avec le réseau Référence RH (réseau des masters RH accrédités), avec l'appui d'une association, l'**AINF**, un **Prix Master RH Santé et Qualité de vie au travail** remis chaque année à des étudiants de master aux travaux exemplaires et innovants. (2010-2017). AMV a de même monté en 2010 un cycle de conférences-échanges réunissant professionnels, étudiants et enseignants du supérieur autour de « grands témoins / grands acteurs » exemplaires de l'intégration des préoccupations de santé au sein du management : « **Responsabilité durable et santé au travail** », avec des Universités et écoles de management et écoles d'ingénieurs du Nord de la France. (2010-2016).

Vice-Présidente de l'Institut International d'Audit Social, en charge de la prospective des risques professionnels. Vice-Présidente de l'ARDHD, association de protection des droits de l'homme à Djibouti.

Fondatrice de TITANE ITC WS, puis de MULTIBASES (membre du réseau international ITC WS), elle est spécialiste de l'appui au management et aux mutations de compétences et d'organisation, en périodes de forts changements, et d'implantation d'innovations. Co-Fondatrice du Cercle Entreprises et Santé en 2006, think-tank do-tank rassemblant tous les mois une vingtaine de grandes entreprises et organisations. Le cercle Entreprises et Santé est dédié à la dynamique de responsabilité sociétale en action, à la prospective de la relation au travail, et à l'analyse des impacts réciproques Santé Travail et Innovation.

AMV est à l'initiative des « UX Forum® » à Preventica, destinés à aider à diffuser connaissances et bonnes pratiques préfigurantes, en logique 'entreprises utilisatrices' en matière d'innovations technologiques, à fort impact santé - travail (Premier UX Forum en 2018.. Thèmes 2019 : thèmes « exosquelettes /robotique collaborative », et « New Tech Med »). AMV est co-fondatrice fin 2018 de l'Observatoire de l'Éthique des Pratiques.

■ CES mai 2019

[www.cercle-entreprisesetsante.com](http://www.cercle-entreprisesetsante.com)

[ces@cercle-entreprisesetsante.com](mailto:ces@cercle-entreprisesetsante.com)