

Innover dans l'industrie

Entretien avec Emmanuel NERKOWSKI sur l'innovation dans notre secteur.



Emmanuel NERKOWSKI

Président de la Commission Performance Industrielle et Innovation UIMM Lorraine

Membre de la Commission Développement Industriel de l'UIMM

Directeur industriel
Thyssenkrupp Presta Group

C'est quoi innover dans l'industrie ?

La première information que je souhaite partager s'agissant d'innovation dans l'industrie, c'est qu'elle n'est pas uniquement technologique. Elle peut prendre plusieurs directions ; on la retrouve dans les processus, les méthodes ou encore même les ressources humaines. L'innovation dans l'industrie porte donc plein de casquettes différentes.

Ensuite, si l'innovation apporte toujours de la valeur ajoutée, il faut oublier l'idée souvent ancrée que l'innovation est toujours de rupture, qu'elle bouleverse forcément le marché ou qu'elle crée de nouveaux usages. Ce type d'innovation existe, mais le plus souvent, elle est incrémentale, elle modifie nos pratiques, nos usages, nos produits par petites touches successives. Ainsi, innover, ce n'est pas seulement avoir une super idée avec un nouveau business model et qui va révolutionner la planète. Il y a régulièrement cependant des innovations dans les méthodes, les process, les équipements qui apportent des améliorations et qui permettent de se différencier.

Également, innover ce n'est pas se lever le matin et avoir une super idée.

C'est de la méthode, des outils, une stratégie, une organisation que l'on doit utiliser de manière appropriée en fonction de son besoin : brainstorming, mindmapping,

*Bâtir une industrie forte,
fondation d'un territoire durablement prospère et attractif.*

*Le magazine des entrepreneurs
de l'UIMM Lorraine*

UIMM
Lorraine

LA FABRIQUE
DE L'AVENIR

méthodes agiles... il y a foison de méthodes et d'outils, mais comme tout outil, c'est l'usage et l'objectif assigné à l'outil qui fait la différence.

Lorsque l'on parle d'innovation, on doit penser création de valeur. Innover c'est apporter un changement, une nouveauté, qui apporte de la valeur ajoutée visiblement différente. Que ce soit pour le client, pour l'utilisateur de la solution, pour les équipes. Innover c'est créer de la valeur, et on le souhaite tous, innover peut permettre de sortir de la guerre des prix et avoir une position différente sur le marché.

Pour bien innover, il faut également savoir tirer profit de son écosystème. C'est important de regarder à 360°, non seulement autour des partenaires mais aussi des institutions, des laboratoires ou même des salons/rassemblements, qui nous permettent d'observer des tendances, de sentir les évolutions, les changements qui vont apporter un vrai bénéfice dans son secteur d'activité. Il faut donc avoir une cartographie de 360° de l'écosystème pour innover et avoir l'esprit ouvert à la nouveauté, c'est ce que l'on appelle la sérendipité.

Et au sein de Thyssenkrupp Presta, c'est quoi innover ?

En tant que Thyssenkrupp nous nous positionnons en terme d'innovation entre le produit et le procédé. Nous innovons par la connaissance et l'identification des stratégies pour répondre aux problématiques à court et long terme en apportant des solutions.

Pour nous innover c'est avant tout quelque chose de construit. On part des axes stratégiques du groupe, on définit les objectifs à atteindre, ensuite on ouvre des champs à l'innovation. Puis on mesure l'intérêt de chacune des idées d'innovation par rapport à des indicateurs spécifiques, comme le bénéfice par rapport à nos orientations stratégiques, leur rentabilité et enfin le risque.

Pour ThyssenKrupp Presta comme pour toute industrie, et même si nous appliquons des méthodes adaptées et éprouvées à nos projets d'innovation, lorsque nous innovons, le risque d'échec est toujours présent. Même s'il diminue avec l'avancement du projet dans notre processus, le risque est à tous les stades de l'innovation. A chaque étape passée on a une possibilité d'échec, mais plus on avance moins l'échec est grand. C'est pourquoi nous avons des étapes définies dans chaque innovation afin de vérifier que nous avons atteint les objectifs. Il y a des évaluations objectives / qualitatives et quantitatives. Si celles-ci sont validées nous passons à l'étape suivante.

Mais une chose est certaine, on gagne toujours à innover. Si le projet n'aboutit pas il y a toujours quelque chose à gagner car on apprend de tout process. On récupère de l'expérience, et cela peut permettre de rebondir sur une autre idée par exemple.

UNE OFFRE AU SERVICE DES PROJETS DES ADHÉRENTS :



Le Check-Up Analyse Stratégique des Processus clés



La mise en réseau dans l'écosystème lorrain



L'identification de partenaires



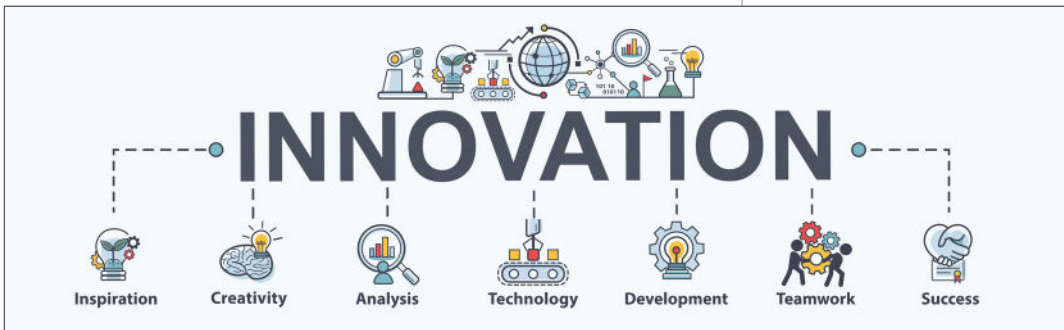
Les partenariats packagés pour les adhérents

Un conseil pour mieux innover ?

Le plus important c'est identifier une problématique et un enjeu stratégique puis d'aller chercher les champs d'innovations associés. Il ne faut pas innover puis se demander quoi faire de cette innovation, mais bien construire son questionnement stratégique, les défis à relever, et ensuite mettre en place les processus d'innovation adaptés à son projet mais aussi à ses équipes.

C'est d'ailleurs un des piliers qui a été mis en place par la Commission Performance Industrielle de l'UIMM Lorraine pour les adhérents. Chacun de nous peut bénéficier d'un 360° sur ses processus pour faciliter l'identification de ses enjeux et surtout choisir les modes opératoires adaptés. Et les équipes de l'UIMM Lorraine peuvent également accompagner chacun d'entre nous via leur connaissance de l'écosystème et faciliter les bonnes mises en relation.

Pour conclure, avec un dernier conseil, je voudrais rappeler que si un projet d'innovation est construit au service d'une stratégie, alors même si le projet ne réussit pas pleinement, il apportera toujours à la stratégie, et de cette manière, on gagne toujours et on diminue fortement les risques. ■



Une start up innove pour les industriels du secteur automobile

Gaming Engineering est une start-up industrielle, à impact, créée il y a 6 ans à Commercy dans la Meuse. Elle se distingue par sa capacité à innover et sa capacité à concrétiser industriellement ses innovations. Témoignage de Maxime Grojean, président fondateur de Gaming Engineering.

Aujourd'hui Gaming Engineering poursuit son développement en s'appuyant sur les compétences de son équipe : 15 personnes principalement orientées vers la R&D produit & process. Un développement qui nous pousse à faire grandir nos équipes via de nombreuses embauches et à engager la construction d'une nouvelle usine d'ici quelques mois.

Gaming Engineering dispose d'un portefeuille de plus de 50 brevets de technologies innovantes. La vocation première de ces innovations est de permettre les assemblages multi-matériaux dans différents domaines : aéronautique, défense mais principalement automobile. En effet, ce secteur est la priorité en terme de développement.

Pour répondre aux enjeux de l'automobile, Gaming Engineering a conçu ERWin® (Electric Resistance Welding INsert). Cette innovation est une clé technologique pour mixer les matériaux (composites, aluminiums, aciers de nouvelles générations, ...) et ainsi permettre aux constructeurs automobiles d'optimiser le design des structures automobiles. En combinant les performances des différentes familles de matériaux, les structures des véhicules peuvent s'adapter aux nouvelles contraintes d'électrification, tout en s'allégeant. Un allègement à coût maîtrisé puisque les assemblages multi-matériaux peuvent désormais se réaliser sans investissement additionnel, sur les lignes d'assemblages existantes, toutes basées sur le soudage par résistance.

L'allègement va permettre de réduire significativement les émissions polluantes

de la mobilité au roulage avec moins de CO2 et moins d'émissions de particules (pneus & freins). La réduction de la masse des véhicules va également contribuer à optimiser l'attractivité des véhicules électriques en augmentant leur autonomie sans augmenter la taille des batteries

Ce qui a facilité le processus d'innovation, c'est la compréhension des enjeux du marché. Gaming Engineering a su identifier et comprendre très tôt les nouveaux défis de conception et d'industrialisation des fabricants automobiles qui cherchent de manière combinée, à répondre aux objectifs environnementaux et à produire dans des conditions économiques. Une fois que l'on a

une vision à 360° à long terme, on peut ensuite donner la bonne orientation aux efforts et travaux d'innovation.

Il y a également le support financier de l'État, pour soutenir le long, voire très long processus d'innovation d'une start-up industrielle qui doit porter ses innovations sur le marché et non pas s'arrêter à la phase de prototypage.

Au-delà du support financier, pour garantir le succès des travaux de développement, Gaming Engineering a su

également intégrer un partenaire clé ; l'IRTM2P. Une pépite de notre territoire que les industriels ne pensent pas à solliciter ; et pourtant cela permettrait à bon nombre d'accélérer et renforcer leurs processus d'innovation. Pour Gaming Engineering, les compétences de hauts niveaux de l'institut de recherches (IRTM2P) ont joué un rôle majeur dans la montée TRL de nos technologies et plus largement dans la réussite de Gaming Engineering.

Les clés de succès : une bonne anticipation !

Avoir anticipé les besoins futurs suffisamment en amont afin de se donner le temps de développer les innovations. Mais également pour avoir le temps nécessaire pour gérer



**> Maxime Grojean,
président fondateur
de Gaming Engineering**

les temps incompressibles : de prototypage, d'industrialisation, de tests, pour faire découvrir les produits aux futurs clients, pour qualifier les solutions avec les clients dans leurs environnements, le tout pour que les constructeurs automobiles puissent appréhender les innovations et in fine les introduire sur les nouvelles générations de véhicules.

Pour accélérer ce processus d'innovation, l'important c'est l'accès à la compétence, celle de vos équipes évidemment, mais aussi celle de vos partenaires externes ; sous-traitants, centres technologiques, cabinet PI, etc.. Devenir un nouvel acteur sur le marché qui est dominé par des grands groupes côté clients et compétiteurs, il faut se distinguer ; l'innovation est un moyen ! L'objectif est de se donner des atouts technologiques et stratégiques concrets pour se développer en proposant quelque chose de singulier qui a du sens pour les usagers sur le long terme. L'innovation industrielle c'est avant tout le produit, la solution différenciante et

innovante ; une technologie brevetable en somme. Car il ne faut pas confondre créativité et innovation, l'un et l'autre sont intéressants et peuvent même s'additionner, mais ce n'est pas la même chose ! L'usage du terme « innovation » est trop souvent galvaudé.

Un conseil pour se lancer ?

C'est un processus qui demande des investissements en temps et en argent très importants, il faut s'y préparer et avoir une conviction forte dès le départ.

C'est une opportunité mais également un risque pour l'entreprise, avant de s'engager il faut évaluer sa capacité à innover et ce que cela représente. Sachant qu'il y a d'autres moyens de se distinguer, notamment par l'excellence dans la réalisation industrielle comme savent le faire avec succès certains sous-traitants spécialisés sur un métier bien défini. Pour autant ces deux thématiques ne s'opposent pas, elles peuvent même se combiner. ■



La pointe de la technologie destinée au contrôle de la qualité !

APREX Solutions conçoit et développe, depuis sa création en 2017, un ensemble de solutions dédiées aux opérations de contrôle de la qualité et du suivi des procédés de fabrication.



> **Romain Baude, Président**
Mikaël Desecures, Directeur général

APREX est née de l'ambition de Romain Baude et de Mikaël Desecures – tous deux PhD, chercheurs ingénieurs issus de la recherche fondamentale avec un parcours consacré au développement d'instruments de mesures innovants et à l'analyse de données – d'amener des technologies à l'état de l'art sur le terrain très concret et pragmatique de l'industrie.

Expertise et technologie

Leur technologie avancée et leur expertise du terrain industriel, leur permettent de répondre aux besoins de contrôles de production, qualité et process, de tous les secteurs industriels.

Leur innovation réside en une suite logicielle en deux volets, AX IA et AX Vision, destinées aux contrôles de la qualité et du suivi des procédés industriels. Ces deux logiciels constituent deux moteurs d'intelligence.

AX IA

Le premier, AX IA, permet de créer et d'entraîner des intelligences artificielles basées sur des réseaux de neurones à l'état de l'art, pour détecter, localiser et nommer des événements ou des défauts sur n'importe

quel support ou matière, ou de rechercher des anomalies, d'après captations sur une image ou une vidéo.

AX VISION

Et comme tout événement ou anomalie n'est pas nécessairement un problème ou un défaut, le deuxième logiciel, AX Vision, permet de signaler et caractériser une anomalie détectée comme étant un défaut avéré. Comme par exemple, préciser qu'une rayure est un problème si sa dimension est supérieure à telle dimension et/ou si elle est située dans tel périmètre de la pièce inspectée. AX Vision, permet d'éditer l'ensemble de ces règles mais également de piloter la ou les caméras connectées, de communiquer avec l'ensemble de l'environnement industriel, automate et IHM, mais aussi robot, en particulier avec l'usage de caméra 3D. Ainsi, leur offre représente la seule solution du marché capable de combiner des technologies algorithmiques à l'état de l'art : paramétriques - IA supervisée - IA non supervisée, dans un outil unique, ergonomique et simple d'usage.

La conviction, chez APREX, c'est que la réussite d'un projet de vision industrielle se vérifie uniquement sur le terrain très concret de la production. La réalité est intransigeante. Quel que soit la puissance algorithmique allouée, un projet de vision ne peut tenir la route de façon robuste, et répondre efficacement aux attentes des clients, que s'il est accompagné d'une approche très pragmatique et globale, d'une analyse fine du cahier des charges, et si la solution proposée est parfaitement adaptée et dimensionnée à ce dernier, c'est-à-dire aux spécificités des produits et de l'environnement de production de chaque projet.

Innover chez APREX

Innover c'est proposer des briques technologiques et un accompagnement solide pour permettre aux industriels de rendre leur production plus fiable, plus performante, plus compétitive, mais aussi plus vertueuse, sans être tentés de proposer des technologies complaisantes. L'IA n'est pas un objectif en soi, mais un outil parmi d'autres, qui prend toute sa réelle valeur lorsqu'elle est – pour le jeu de mot – « intelligemment » déployée. ■



Entre histoire et haute performance !

TDV lance une nouvelle ligne de production de photovoltaïque ruban et devient la seule industrie en France à le produire !

TDV PROFILE, entreprise de 70 salariés, située à Plombières les Bains est spécialisée dans le fil profilé de précision laminé à froid fabriqué à partir d'aciers inoxydables, d'aciers au carbone et de métaux non ferreux.

Entreprise métallurgique historique du département des Vosges (1958), elle a su s'adapter, évoluer jusqu'à devenir une référence mondiale dans sa spécialité de haute précision, exportant plus de 80 % de sa production. Ses lignes de laminage à froid ultramodernes couvrent une gamme étendue de formes, pour des sections transversales allant de 0,34 mm² à 45 mm². La largeur de profil minimale peut descendre jusqu'à 0,34 mm. Ses produits trouvent leur application dans plusieurs secteurs industriels, tels que l'industrie agroalimentaire, le forage de pétrole et de gaz, la filtration fine et l'industrie de l'énergie.

Sa compétence aujourd'hui est reconnue au niveau mondial, ses produits sont distribués en Europe, en Asie et en Amérique.

Une nouvelle activité de haute précision

TDV investit fortement sur la technologie et sur les hommes et femmes (machines à commandes numériques de dernière génération, nouvelles technologies, formation de ses collaborateurs). Elle vient de lancer une nouvelle ligne de production destinée au marché de l'industrie de l'énergie. Le « photovoltaïque ruban », le PV Ribbon est un composant essentiel à la structure des batteries et panneaux solaires. TDV est la seule en

France à le fabriquer : les fils de cuivres initiaux sont transformés dans une machine pour en sortir en bobines de 8kg et 15 000 mètres.

Ce qui a facilité l'innovation est certainement notre capacité d'adaptation liée à nos marchés, ce qui nous amène à renouveler sans cesse nos savoir-faire. Être capable d'apporter des solutions simples à des problèmes complexes.

Une recommandation pour innover ?

Donner un conseil est inapproprié, chaque environnement est différent, ce qui fait la réussite d'un projet quel qu'il soit et surtout dans l'innovation c'est la qualité de la ressource humaine capable de le porter, sans oublier les partenaires externes.



► **Silvio Tavolieri,**
PDG de TDV

Silvio Tavolieri, PDG de TDV : « Notre industrie est en perpétuelle évolution liée aux contraintes internes, de technologie et de marché. La nôtre, même si notre activité est une activité de niche n'échappe pas à la règle. Nous sommes de plus en plus soumis à la concurrence et notamment low-cost. Donc au-delà de la

recherche solutions de compétitivité, il faut identifier d'autres secteurs et marchés compatibles à nos savoir-faire. D'où l'orientation vers le solaire, la combinaison des savoir-faire laminage soudure pour offrir des solutions complètes sur l'énergie, l'équipement, l'automobile, ... à nos clients. Pour y parvenir nous devons nous donner les moyens. De ce fait, TDV investit chaque année plus de 5 % du CA dont plus de la moitié dans de nouveaux produits avec un vrai enjeu, celui de faire des projets en cours de développement, des produits représentants à terme 25 % du CA ».

tdv-profile.fr/
fr.linkedin.com/company/tdv-sas

L'Industrie Connecte : un succès pour les « Appels à »

La plateforme L'Industrie Connecte lancée le 1^{er} mars dernier regroupe actuellement plus de 400 entreprises adhérentes à l'UIMM et chaque jour des industriels la rejoignent.

En juin de cette année, la fonction « Appel à », qui est une des trois fonctions principales de la plateforme avec les groupes de discussions et l'annuaire, avait déjà permis de lancer plus de 37 demandes d'entraides, auxquelles plus de 112 industriels ont répondu.

Cela confirme que l'essor de la plateforme permet effectivement aux industriels de trouver des solutions pragmatiques, souvent à proximité, ce qui était un des objectifs lors de la création de l'industrie-connecte.fr.

« Grace aux appels à, en moins d'une semaine nous disposons de 3 offres formelles et cohérentes de la part d'industriels locaux et nous avons pu faire affaire avec l'un d'eux. De plus il est situé à moins de 20 km de notre entreprise ce qui nous conforte dans nos démarches de sourcing local. Nous sommes vraiment très satisfaits des retours c'est pourquoi nous venons justement de publier un nouvel « appel à » ! », Ismaël DIDELOU – PDG – SD Innovation.

Les groupes et salons se développent également. Ils ont pour objectif de permettre de s'informer et d'échanger sur des problématiques et des solutions pragmatiques communes pour s'enrichir des expériences de ses pairs.

L'innovation de la mise en réseau des industriels entre eux, sur une plateforme qui leur est dédiée pleinement, permet ainsi chaque jour que de nouvelles belles histoires se créent impliquant des industriels qui mettent en relation d'autres industriels pour progresser et développer ensemble l'industrie métallurgique.



Réalisation : UIMM Lorraine
Crédits photos : UIMM Lorraine
Impression : UIMM

Contacts :

- > Antenne de Bar-le-Duc - Tél. : 03 29 79 73 00
secretariat55@uimm-lorraine.fr
- > Antenne de Nancy-Maxéville - Tél. : 03 83 98 92 00
secretariat54@uimm-lorraine.fr
- > Antenne de Metz - Tél. : 03 87 74 33 65
secretariat@uimm-lorraine.fr
- > Antenne de Remiremont - Tél. : 03 29 62 54 34
secretariat88@uimm-lorraine.fr

Rendez-vous sur uimm-lorraine.com

ISSN 2678-0267

AGENDA

LES ATELIERS

Ateliers CCNM « Description et cotation d'emplois » (sessions de rattrapage)

- 8 septembre de 9h à 12h à Maxéville
- 8 septembre de 14h à 17h à Maxéville
- 15 septembre de 9h à 12h à Metz
- 15 septembre de 14h à 17h à Metz

LES RENCONTRES EXPERTS

Rencontre Experts

« CCNM - le contrat de travail »

- 26 septembre de 9h à 12h à Remiremont
- 26 septembre de 14h à 17h à Remiremont
- 3 octobre de 9h à 12h à Maxéville
- 3 octobre de 14h à 17h à Maxéville
- 5 octobre de 9h à 12h à Metz
- 5 octobre de 14h à 17h à Metz
- 5 octobre de 9h à 12h à Remiremont
- 5 octobre de 14h à 17h à Remiremont
- 9 novembre 9h à 12h à Bar-le-Duc

Rencontre Experts

« CCNM - le temps de travail »

- 10 octobre de 9h à 12h à Metz
- 10 octobre de 14h à 17h à Metz
- 13 octobre de 9h à 12h à Hambach
- 13 octobre de 14h à 17h à Hambach
- 13 octobre de 9h à 12h à Maxéville
- 13 octobre de 14h à 17h à Maxéville

Rencontre Experts « CCNM - la rémunération »

- 7 novembre de 9h à 12h à Remiremont
- 7 novembre de 14h à 17h à Remiremont
- 9 novembre 14h à 17h à Bar-le-Duc
- 10 novembre de 9h à 12h à Maxéville
- 10 novembre de 14h à 17h à Maxéville
- 23 novembre de 9h à 12h à Metz
- 23 novembre de 14h à 17h à Metz

Rencontres Experts « Santé et sécurité au travail »

- 24 octobre de 9h à 12h à Metz
 - 31 octobre de 9h à 12h à Maxéville
- Rencontres Experts « Environnement-RSE »
- 21 novembre de 9h à 12h à Metz
 - 28 novembre de 9h à 12h à Maxéville

Rencontres Experts « Santé et sécurité au travail et Environnement-RSE »

- 21 novembre de 14h à 17h à Remiremont
- 28 novembre de 14h à 17h à Bar-Le-Duc

Rencontres « Experts » Emploi & Compétences

- 9 novembre de 10h à 12h en visio
- 16 novembre de 10h à 12h en visio

UIMM
Lorraine

LA FABRIQUE
DE L'AVENIR