

## « Soirée ROBOTIQUE »



**Mr de Barros**, proviseur nous a ouvert ses portes du Lycée pour notre soirée Robotique de l'ARDIAC.

**Jean-Odon Cénac** nous fait part des différentes étapes de cette soirée et remercie Fabrice de Barros pour son accueil et les personnes présentes.

**Thomas Coutureau** excuse Mr Mousset qui a eu un empêchement de dernière minute et annonce que des documents sur le sujet seront mis en ligne pour parfaire et compléter ce sujet.

Ses mots de démarrage seront que la robotique n'est pas réservée aux grandes entreprises, mais est accessible aux PME-PMI. Au sein d'une entreprise la robotique est un gain de productivité assuré quand elle est bien intégrée. Il a ajouté qu'il souhaitait « tordre le cou à une idée reçue selon laquelle: robotisation = destruction d'emplois », avant de laisser la parole au premier intervenant.

Ordre croissant	Pays	Nbre de robots industriels /10 000 employés	% de Chômage
1	Corée du Sud	478	3,5
2	Japon	314	3,7
3	Allemagne	292	5
4	USA	164	6,2
5	France	124	10
6	Chine	66	4,7

La Chine représentait 25 % des achats mondiaux de robots industriels en 2015 et ce chiffre va augmenter considérablement à 37 % estimé en 2018. Cela donne à réfléchir, et démontre la volonté de ce pays de moderniser son industrie et de ce maintenir dans la course à la compétitivité. La robotique est au centre des défis que l'industrie française doit relever pour continuer d'exister et se développer sur un marché mondialisé.





**Benoit Galinier** du CRITT, société qui réalise des projets d'automatismes robotiques pour des PME essentiellement.  
 Il nous présente à l'aide de projections vidéo les différents robots (robots parallèles, six axes, Scara, etc.)  
 Il démontrera par ces exemple que les robots sont d'une précision, d'une rapidité fiabilité et disponible à 100%, sans oublier qu'ils sont infatigables !  
 Nous découvrons les robots soudeurs dans l'automobile, les robots délaineur et découpeur dans un abattoir, etc.  
 Certains restent dangereux pour l'être humain et d'autres sont dotés de capteur d'efforts pour éviter le contact dès qu'ils détectent une présence, ils se mettent à l'arrêt.  
 Il nous fera part que la région aide plus facilement les entreprises sur les projets robotiques.

**Michel Devy du LAAS CNRS**, chercheur permanent.

Un mot de présentation : une centaine de personne travaillent pour cette structure dont environ une cinquantaine de doctorants.

Il approfondit le premier exposé avec la présentation de Robots coéquipiers, flexible, versatiles, dotés d'une interface intuitive. Robots industriels, et robots de service (aspirateurs, drones, robots désherbage, de transport autonome sur site privé (ex. AIRBUS). Beaucoup de laboratoires sont équipés, et travaillent « main dans la main » avec les humains.

Les robots sont entourés de barrières car ils restent dangereux quand ils travaillent.

Ils restent compliqués à programmer. On multiplie le nombre de robots afin que leurs tâches soient simples. On utilise les robots pour les tâches pénibles, dangereuses, avec des risques de TMS (troubles musculo-squelettiques).

Remplacer par une robotique collaborative :

Vidéo sur les différents robots au travail ; Cobot humanoïde.

NAIO Technologie : Robotique pour cultures maraîchères ou viticulture.

Humain +	Robot
Adaptabilité	Répétabilité
Créativité	Endurance
Dextérité	Force
Cognitivité	Précision



Projection d'une vidéo maquette futuriste d'un robot mobile pour la maintenance aéronautique.  
 Il conclut en disant que l'ère des robots collaboratifs arrive !

**Fabrice Robert, Robotics place.**

Il commence par nous parler du cluster créé en 2012 qui comporte une soixantaine d'entreprises, startup, dont fait partie un de nos adhérents « Fusia ». Tous travaillent sur le développement robotique à différents niveaux.

3 Domaines : Industriel, de Services, Collaborative.

En fin 2015 un club né, « Club d'utilisateur ». Ce club permet l'échange de robot, d'informations, afin que toutes sociétés voulant accéder à la robotique puissent y arriver à coût réduit.

Exemple de prix d'un Robot : Nao, 5000 €, il parle, raconte des histoires.



Les intervenants ont retenu toute l'attention de l'assistance de ce soir !

Leur exposé sur l'approche différente, qu'ils ont de par leur fonction, sur la robotique, a éveillé une quantité de questions auxquelles ils ont répondu tout au long de la soirée.

Ce débat très enrichissant terminé tard au lycée professionnel des métiers d'arts du bois et de l'ameublement par les remerciements de notre président qui laisse le mot de la fin à Fabrice de Barros qui nous invite à une visite guidée au lycée professionnel du bois. La visite guidée du plateau technique du lycée, assurée par M. De Barros et M. De Mena nous permettra d'avoir un aperçu de la qualité des formations dispensées et de la volonté de l'équipe enseignante de préparer les élèves à leur insertion dans la vie professionnelle. Juste avant le lunch qui clôturera la soirée par un complément d'échanges entre participants dans le réfectoire du Lycée.

Les adhérents qui souhaitent avoir une visite approfondie du lycée professionnel peuvent se rendre aux journées portes ouvertes qui sont organisées chaque année.

Vous trouverez en pièces jointes la documentation sur la robotique.

## Pour rester compétitif ... ROBOTIQUE !



Et de beaux échanges lors de notre Soirée au LEP avec visite des Ateliers et Cocktail pour finir !



\*\*\* Nous vous invitons à poster vos commentaires par mail, et à partager les prochaines rencontres !