

**Le jeudi 23 juin 2016 de 9 h 00 à 17 h 30 (accueil à 8h30)**

**Les Salons du Relais – Hôtel Paris Est – Cour d'Honneur de la Gare de l'Est – 1er étage de la façade historique**

Journée organisée et animée par : Olivier BOULY (SIAAP), Thierry GLAISNER (IUT de Ville d'Avray), Eric LOBET (Actium)

## **Instrumentation en réseau et instrumentation connectée**

La gestion de capteurs / actionneurs, l'acquisition de données, la mesure de grandeurs physiques sont des activités techniques classiques et constantes dans les applications industrielles, d'infrastructures, et bâtiments ou autres. Les données analogiques sont devenues des informations numériques ; les instruments de mesure qui étaient, autrefois, connectés directement aux capteurs se sont numérisés et informatisés ; les liaisons directes et dédiées sont devenues des bus d'entrées / sorties ou des réseaux de terrain, principalement filaires.

Dans le demi-siècle écoulé, le nombre et la diversité de ces réseaux se sont multipliés pour, dans un second temps, se réduire et se différencier. Après de grandes batailles commerciales, le XXIème siècle a vu quelques solutions réseaux s'implanter majoritairement.

Une nouvelle secousse est intervenue avec le développement de réseaux radios, d'abord issus de la télécommunication et de la téléphonie, avant de voir émerger des solutions plus industrielles. Ces réseaux ont créé un nouveau bouleversement qui promet d'autres perturbations avec l'annonce de réseaux de données sur la lumière, encore balbutiant...

Aujourd'hui, les solutions qui se présentent aux industriels évoluent, se multiplient et s'étendent, entraînant une certaine difficulté pour comprendre et analyser les avantages et les limites de chaque réseau, pour articuler ces offres entre elles, pour définir quel média employé à bon escient, quel protocole choisir.

Avec l'annonce d'instrumentations logicielles et connectées, quelles vont être les tendances des décennies à venir ?

La journée proposée va s'attacher à apporter, le matin, un peu de clarté et des réponses à une situation actuelle parfois brouillée par un discours marketing absolutiste ; elle essaiera, dans l'après-midi, de donner des compléments et des exemples adaptés sur des solutions mise en œuvre ; en fin d'après-midi, nous regarderons vers l'avenir à travers quelques orientations innovantes.

### **PROGRAMME DE LA JOURNEE**

#### **MATINEE**

#### **Cycle de FORMATION**

- Introduction et rapide historique
- Les différents types de réseau à travers leurs utilisations « métiers »
- Description technique avec les avantages et les limites de chaque catégorie
- Les solutions qui sont utilisées, en regardant les usages de réseaux interconnectés
- Développement des aspects "sécurité fonctionnelle" des réseaux
- Accessibilité, maintenance, évolution des réseaux
- Comment appréhender un besoin
- Une vision de l'avenir

Plusieurs temps de questions seront également prévus pour un échange entre participants et formateur.

Par **M. Jean-Yves BOIS** (Directeur de la Sté AGILICOM)

#### **APRES-MIDI**

#### **Cycle de Conférences & Débats**

##### **Présentation 1 – IO-Link - Standard de communication point à point**

*IO-Link est une interface de communication "point à point" pour le raccordement de tout capteur et actionneur à un système de contrôle. Contrairement aux systèmes de bus de terrain habituels, ce système n'utilise pas un câblage bus mais un raccordement parallèle. Il est conçu pour le raccordement du "dernier mètre" au capteur. IO-Link est approprié pour des capteurs TOR et analogiques. La particularité des capteurs IO-Link est la combinaison de l'état de commutation et des données numériques. La communication est établie sur la même connexion que la sortie de commutation des capteurs conventionnels. Le niveau des signaux est à une tension standardisée de 24 V DC. Ainsi, tous les câbles existants peuvent continuer d'être utilisés pour les appareils IO-Link. IO-Link est LE complément parfait des bus de communication traditionnels.*

Par **M. Christophe SZYMANIAK** – IFM ELECTRONCIS (Chef de produits communication industrielle, identification RFID et connectique)

##### **Présentation 2 – L'instrumentation de Process connectée dans l'industrie du futur**

*L'instrumentation connectée? Quels avantages pour améliorer l'efficacité et la disponibilité de vos process ?*

*Ethernet/IP, Profinet : comment exploiter les informations disponibles dans l'instrumentation moderne ?*

*Qu'en est il des réseaux de terrain pour capteurs 2 fils et des architectures hybrides ? Smart phone, tablettes quelle convergence avec l'instrumentation connectée ?*

Par **M. Eric MIEGEVILLE** – ENDRESS + HAUSER (Chef de produit Communication numérique)

**Présentation 3 – Les technologies communicantes dans le traitement de l'eau**

*La gestion des ressources en eau sur ces prochaines décennies constitue un enjeu majeur pour tous. Quelle est la place des technologies communicantes dans les usines de traitement d'eau et quelles sont les attentes dans ce domaine?*

*Les débuts d'intégration des réseaux de communication dans les usines de traitement d'eau ont été relativement timides. Les utilisateurs étaient réticents pour plusieurs raisons :*

- *manque de confiance sur la fiabilité du matériel (les modes "hors automates" sont exigés),*
- *inquiétude quant à la disponibilité et à la maintenabilité de tels systèmes (les signaux "vitaux" des outils de production sont exigés d'être câblés en hard).*

*Et la sécurité dans tout cela? Au travers de quelques exemples de mise en œuvre de technologies communicantes dans les usines de traitement d'eau lors de ces dernières années, nous constaterons que les habitudes évoluent.*

*Nous tenterons enfin de dresser le portrait-robot du réseau idéal à nos yeux, les solutions actuellement disponibles sur le marché présentant certaines limites que nous souhaiterions voir évoluer.*

Par **M. Laurent BERNAD** – SUEZ ex.Degremont (Responsable du service électricité - automatisme)

**Présentation 4 – L'IoT au service des industriels : réalité ? Faisons le point ensemble**

*L'IoT industriel a vu se développer des moyens nouveaux pour permettre de transmettre des informations sur de longues distances, sans fils, avec une très faible quantité d'énergie. Cela permet, de manière simple, de compléter les infrastructures de communication industrielle pour de nouveaux usages ou de réaliser au meilleur coût la récupération d'information. Nous vous proposons le partage de retours d'expériences de ses nouvelles utilisations pour inspirer vos propres besoins industriels.*

Par **M. Eric POUPRY** – FACTORY SYSTEMES (Directeur du département M2M)

**Informations pratiques pour s'inscrire à la journée de formation complète**

Des modifications dans le programme peuvent intervenir indépendamment de notre volonté.

**Lieu :** Les Salons du Relais – Hôtel KYRIAD - Cour d'Honneur de la Gare de l'Est – 1er étage de la façade historique - 4, rue du 8 mai 1945 – 75010 PARIS

**Date :** Jeudi 23 juin 2016 de 9h00 à 17h30

**Accès :** Bus 30, 31, 32, 38, 39, 46, 47, 54, 56 et 65

**Méto :** lignes 4, 5, 7 / Station Gare de l'Est ; RER B ou D / Station Gare du nord ; RER E / Station Magenta.

**Accès boulevard périphérique :** Porte de la Chapelle ou Porte de Bagnole direction Gare de l'Est

**Droits d'inscription aux journées de formation :**

Enseignant Membre 2016 du Club AUTOMATION .....	600 € <sup>(1)</sup>
Autres Membres 2016 du Club AUTOMATION .....	800 € <sup>(1)</sup>
Participation à la journée pour un enseignant (incluant l'adhésion 2016 au club) .....	700 € <sup>(1)</sup>
Participation à la journée pour les autres membres (incluant l'adhésion 2016 au club) .....	900 € <sup>(1)</sup>
Enseignant Non Membre 2016 du Club AUTOMATION .....	800 € <sup>(1)</sup>
Autre Non Membre 2016 du Club AUTOMATION .....	1000 € <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Association loi 1901 non assujettie à la TVA

**L'adhésion au Club, vous permet de bénéficier du tarif Club AUTOMATION sur toutes les journées et visites du Club pour l'année 2016.**

Le nombre de places étant limité, les inscriptions sont enregistrées dans l'ordre d'arrivée au secrétariat du Club AUTOMATION et doivent être accompagnées du règlement correspondant.

**Modalités d'inscription :**

Veuillez retourner le bulletin d'inscription ci-dessous, accompagné de votre règlement **à l'ordre de "Club AUTOMATION"**, à l'adresse suivante :

**Club AUTOMATION – 91, rue du Faubourg St Honoré – 75008 Paris**

Si le bulletin d'inscription n'est pas accompagné du règlement, ce dernier devra être remplacé par un document ou un bon de commande qui engage l'organisme inscrivant le participant. Si aucune de ces deux conditions n'est remplie, le participant ne pourra être admis au colloque que contre versement de l'intégralité de la participation le jour même de son arrivée.

Références pour le mode de paiement par virement bancaire :

**BRED Banque Populaire – Agence du Mont Valérien 99, rue P. Vaillant Couturier - 92000 NANTERRE**  
 RIB Banque : 10107 Agence : 00801 N° compte : 00810055462 Clé : 96  
**IBAN : FR76 1010 7008 0100 8100 5546 296** BIC : BREDFRPPXXX

Les droits d'inscription comprennent l'entrée en salle, deux pause-café, un déjeuner, un document de synthèse des présentations qui sera remis sur place, ainsi que la procédure d'accès aux PDF de cette journée.

**Remarque :** On peut aussi s'inscrire avec le formulaire électronique sur notre site (page « journée »).

**Remboursement en cas d'annulation :**

- **Plus de 8 jours avant :** remboursement intégral pour les membres du club, remboursement à 70% de la participation pour les non membres.
- **En deçà de 8 jours avant :** aucun remboursement ne pourra être effectué.

✂-----✂

Bulletin d'inscription pour la journée du **23 juin 2016** à retourner accompagné du règlement à:  
**Club AUTOMATION – 91, rue du Faubourg St Honoré – 75008 Paris**

**Nom** ..... **Prénom** .....

**Société** .....

**Membre 2016 du Club :** OUI NON N° individuel de membre .....

**Adresse :** .....

.....

**Ville** ..... **Code postal** .....

**Pays** ..... **Mobile :** ..... **Téléphone bureau :** .....

**Courriel :** .....@.....

Je serai remplacé par : **Nom** .....

**Prénom** .....

**Pôle de rencontres** entre

automaticiens, informaticiens temps réel, responsables de production et d'ingénierie industrielle.

**Informations pratiques pour s'inscrire à la demi-journée d'information de l'après-midi**

Des modifications dans le programme peuvent intervenir indépendamment de notre volonté.

**Lieu :** Les Salons du Relais – Hôtel KYRIAD - Cour d'Honneur de la Gare de l'Est – 1er étage de la façade historique - 4, rue du 8 mai 1945 – 75010 PARIS

**Date :** Jeudi 23 juin 2016 de 14h00 à 17h30

**Accès :** Bus 30, 31, 32, 38, 39, 46, 47, 54, 56 et 65

Métro : lignes 4, 5, 7 / Station Gare de l'Est ; RER B ou D / Station Gare du nord ; RER E / Station Magenta.

Accès boulevard périphérique : Porte de la Chapelle ou Porte de Bagnole direction Gare de l'Est

**Droits d'inscription aux journées de formation :**

Enseignant Membre 2016 du Club AUTOMATION .....	150 € <sup>(1)</sup>
Autres Membres 2016 du Club AUTOMATION .....	200 € <sup>(1)</sup>
Participation à la journée pour un enseignant (incluant l'adhésion 2016 au club) .....	250 € <sup>(1)</sup>
Participation à la journée pour les autres membres (incluant l'adhésion 2016 au club) .....	300 € <sup>(1)</sup>
Enseignant Non Membre 2016 du Club AUTOMATION .....	200 € <sup>(1)</sup>
Autre Non Membre 2016 du Club AUTOMATION .....	300 € <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Association loi 1901 non assujettie à la TVA

**L'adhésion au Club, vous permet de bénéficier du tarif Club AUTOMATION sur toutes les journées et visites du Club pour l'année 2016.**

Le nombre de places étant limité, les inscriptions sont enregistrées dans l'ordre d'arrivée au secrétariat du Club AUTOMATION et doivent être accompagnées du règlement correspondant.

**Modalités d'inscription :**

Veuillez retourner le bulletin d'inscription ci-dessous, accompagné de votre règlement **à l'ordre de "Club AUTOMATION"**, à l'adresse suivante :

**Club AUTOMATION – 91, rue du Faubourg St Honoré – 75008 Paris**

Si le bulletin d'inscription n'est pas accompagné du règlement, ce dernier devra être remplacé par un document ou un bon de commande qui engage l'organisme inscrivant le participant. Si aucune de ces deux conditions n'est remplie, le participant ne pourra être admis au colloque que contre versement de l'intégralité de la participation le jour même de son arrivée.

Références pour le mode de paiement par virement bancaire :

**BRED Banque Populaire – Agence du Mont Valérien 99, rue P. Vaillant Couturier - 92000 NANTERRE**  
 RIB Banque : 10107 Agence : 00801 N° compte : 00810055462 Clé : 96  
**IBAN : FR76 1010 7008 0100 8100 5546 296** BIC : BREDFRPPXXX

Les droits d'inscription comprennent l'entrée en salle, deux pause-café, un déjeuner, un document de synthèse des présentations qui sera remis sur place, ainsi que la procédure d'accès aux PDF de cette journée.

**Remarque :** On peut aussi s'inscrire avec le formulaire électronique sur notre site (page « journée »).

**Remboursement en cas d'annulation :**

- **Plus de 8 jours avant :** remboursement intégral pour les membres du club, remboursement à 70% de la participation pour les non membres.

- **En deçà de 8 jours avant :** aucun remboursement ne pourra être effectué.

✂-----✂

Bulletin d'inscription pour la demi-journée de l'après-midi du **23 juin 2016** à retourner accompagné du règlement à :

**Club AUTOMATION – 91, rue du Faubourg St Honoré – 75008 Paris**

**Nom** ..... **Prénom** .....

**Société** .....

**Membre 2016 du Club :** OUI NON N° individuel de membre .....

**Adresse :** .....

.....

**Ville** ..... **Code postal** .....

**Pays** ..... **Mobile :** ..... **Téléphone bureau :** .....

**Courriel :** .....@.....

Je serai remplacé par : **Nom** .....

**Prénom** .....