

Dans de numéro :

- Transmission de bâton au sein du District 12
- Notre collègue Roland Collay à l'honneur
- L'ISA-18.2 : le management des alarmes en contrôle de procédé – Le colloque de Marseille du 19 mai
- Le programme de formation 2011 d'ISA-France

Transmission de bâton au District 12

Après deux années passées à la tête du District 12 de l'ISA, Kevin Dignam transmet ses responsabilités à Jean-Pierre Hauet, Président d'ISA-France, qui était depuis le 1^{er} janvier 2010, VP Elect du District. Rappelons que le District 12 de l'ISA couvre la zone usuellement désignée comme EMEA (Europe, Middle East, Africa). Il sert de lien entre l'organisation corporate de l'ISA basée aux USA et les sections situées dans les différents pays qui le constituent (Abu Dhabi, Arabie Saoudite, Belgique, Espagne, France, Grande-Bretagne, Italie, Irlande, Pays-Bas, Russie et autres sections en formation). Le District 12 comporte actuellement 1805 membres actifs.

Au cours des deux années écoulées, Kevin Dignam, qui présidait également, au niveau de l'ISA, le District VP Board, a joué un rôle essentiel dans la défense des intérêts du District 12 et dans le maintien de sa cohésion. Grâce à sa participation active aux instances de l'ISA et au dynamisme de son action, il a largement contribué à permettre à l'ISA de traverser la période difficile née de la crise économique. Sa courtoisie et son sens de l'humour ont été unanimement appréciés.

Il s'agit à présent de poursuivre dans cette lancée et l'ISA-France participera activement au premier Forum international du District 12, prévu à Bruxelles les 15 et 16 septembre prochains, sur le thème « [Automation to assist a low carbon economy](#) ».



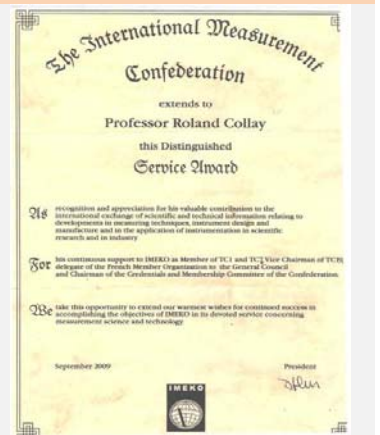
Kevin Dignam

Jean-Pierre Hauet

Roland Collay à l'honneur

Notre trésorier et ancien Président d'ISA-France, membre émérite de l'association, s'est vu décerner par la Confédération Internationale de la Métrologie (IMEKO) le **Distinguished Service Award** récompensant les personnes ayant rendu des services exceptionnels dans le domaine de l'instrumentation et de la mesure. Roland Collay est l'un des quatre lauréats récompensés dans le monde au titre de l'année 2009.

Rappelons que Roland Collay a exercé pendant de nombreuses années les fonctions d'Ingénieur en Chef au service des instruments de mesure. Il a tout au long de sa carrière associé à ses responsabilités administratives des travaux d'enseignement et de recherche, dans les Ecoles des Mines, à l'Ecole Centrale et à l'Université de Paris VI. Il a été notamment admis à publier, en 1973, dans le cadre des comptes-rendus de l'Académie des Sciences, un article sur ses recherches sur les fluides diphasiques et sur la vitesse d'ascension d'une bulle de gaz dans un liquide.



A noter sur vos agendas



L'ISA-18.2 : le management des alarmes en contrôle de procédé

Un contexte nouveau

L'alarme, moyen d'alerte vis-à-vis d'une situation nécessitant une action de la part d'un opérateur, était dans des temps anciens utilisée pour identifier une anomalie de fonctionnement d'un procédé. Dans cette optique, le nombre d'alarmes était restreint au juste nécessaire, du fait également des limitations de la technologie disponible (câblée) et de son coût.

Les systèmes modernes de contrôle-commande à base d'électronique numérique programmable, apparus dans le courant des années 1970, ont connu une forte évolution avec le déploiement de l'informatique grand public et des PC en particulier. Cette évolution a conduit à un accroissement considérable du nombre d'alarmes mis à la disposition des opérateurs et des responsables d'installations industrielles.

Les systèmes modernes de contrôle-commande ayant ainsi la capacité, et pour un coût modique, de mettre à la disposition des opérateurs et des responsables d'installations des informations en nombre quasi illimité, ont fait évoluer la philosophie des alarmes, en termes de besoin et de mode de gestion.

Sur les postes de contrôle et de supervision parviennent désormais des informations destinées au pilotage (c'est la vocation de base) mais aussi, et en quantité non négligeable, des informations pour l'aide à la conduite, le diagnostic de l'état de santé du système de contrôle-commande, la maintenance de premier niveau, la gestion de production, etc.

Cet enrichissement de l'information a pour conséquence de modifier le comportement des opérateurs et des responsables dans leur manière de conduire les installations. La conduite sur événement, où l'opérateur est en attente d'un appel pour agir, est de plus en plus privilégiée par rapport à la conduite sur tendance où l'on suit les paramètres avant de prendre pour une décision, d'où la génération d'alarmes autres que celles nécessaires à la détection de situations anormales du procédé piloté.

La révision et l'extension du standard ISA-18.1

En 1979, l'ISA avait élaboré le standard ISA-18.1-1979 « Annunciator sequences and specifications ». L'objet de ce standard était principalement d'établir une terminologie commune pour les annonceurs d'alarmes et pour la désignation et la présentation des séquences correspondantes. Un annonceur était défini comme un système électrique capable d'appeler l'attention sur des situations anormales par l'usage de systèmes lumineux ou sonores.

A partir de 2003, le comité ISA 18 a travaillé activement au développement du standard ISA-18.2 « Management of alarm systems for the process industries » dont l'objet est de normaliser le développement, la conception, l'installation et la gestion des systèmes d'alarmes dans les industries de procédé. Le nouveau standard a été approuvé à l'unanimité par le comité le 17 avril 2009 puis par l'ANSI le 23 juin 2009, devenant ainsi l'ANSI/ISA-18.2-2009.

Simultanément, ont été créés, au sein de l'ISA 18, 7 groupes de travail :

- L'un, l'ISA 18.1 – WG, s'est donné comme objectif de réviser le standard de 1979 « Annunciator sequences and specifications »
- Les six autres d'élaborer des rapports techniques venant documenter la norme ANSI/ISA-18.2-2009
 - WG1 – Alarm Philosophy
 - WG2 – Alarm Identification and Rationalization
 - WG3 – Basic Alarm Design
 - WG4 – Enhanced and Advanced Alarm Methods
 - WG5 – Alarm Monitoring, Assessment, and Audit
 - WG6 – Alarm Design for Batch and Discrete Processes

La publication de la plupart de ces travaux est attendue pour 2011/2012.

La philosophie du standard ISA-18.2

L'objectif du standard ISA-18.2 est de proposer une méthode pour la conception, l'installation et la gestion des systèmes d'alarmes dans le contrôle des procédés. Il ne prend pas en considération l'implémentation technologique mais se focalise sur les processus nécessaires à mettre en place pour une gestion efficace des alarmes. Il est utilisable quels que soient le type de procédé (batch, continu, manufacturier) et les produits fabriqués.

Il s'adresse aux personnes et aux organisations qui :

- Fabriquent ou mettent en œuvre des systèmes d'alarmes embarqués
- Développent ou implémentent les logiciels associés
- Conçoivent ou installent des systèmes d'alarmes
- Exploitent ou maintiennent des systèmes d'alarmes
- Auditent ou évaluent les performances de systèmes d'alarmes

Les 10 étapes de la gestion des alarmes

Le standard est structuré autour d'un cycle de vie à dix étapes. Il propose pour chaque étape des exigences et des recommandations. La gestion du projet « alarmes » n'est pas décrite dans le standard et reste de la responsabilité de l'utilisateur

1. *Alarm Philosophy* : définition des alarmes du point de vue rôle, responsabilités, priorités, supervision, évolution et test
2. *Identification* : détermination des alarmes nécessaires
3. *Rationalisation* : contrôle du fait que les alarmes identifiées en 2) répondent bien à la philosophie 1)
4. *Conception détaillée* : création des alarmes conformément aux résultats de la phase de rationalisation 3)
5. *Mise en œuvre* : construction, essai, formation et mise en service opérationnel du système d'alarmes
6. *Exploitation* : Lorsque le système d'alarme est opérationnel
7. *Maintenance* : Opérations nécessaires pour le maintien en conditions opérationnelles du système d'alarmes
8. *Supervision et évaluation* : Etudes et analyses visant à s'assurer que le système d'alarmes répond toujours aux objectifs
9. *Gestion des modifications* : Gestion de l'évolution du système d'alarme
10. *Audit* : Contrôle périodique du système d'alarmes afin de s'assurer que celui-ci est toujours opérationnel.

	Site Manager	Unit Manager	Shift Supervisor	Head Operator	Console Operator	Alarm System Owner	Maintenance Technician	Process Control Engineering	Control Systems	IT Support	Training & Development	Safety, Health, & Environmental	Project Eng./Third Party (Vendor)
LIFECYCLE STEP - PHILOSOPHY													
Development of the Alarm Philosophy	I	A	I	I	I	R	R	R	I	I	I	I	
LIFECYCLE STEP - IDENTIFICATION													
Identification of alarms			A	R	R	A	R	R					
LIFECYCLE STEP - RATIONALIZATION													
Rationalization and prioritization of alarms		I	I	I	R	A	C	C	C				R
LIFECYCLE STEP - DETAILED DESIGN/IMPLEMENTATION													
Implementation of alarm improvements	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	
LIFECYCLE STEP - OPERATION													
Suggestion and review of alarm improvements			A	C	A	C	C	C	R				I
Operator Training		A	C	C	R	C	C	C			A		
Testing of alarms			A	A	R	C	C	C	R				I
LIFECYCLE STEP - MAINTENANCE													
Implementation of instrumentation improvements			A	I	I	I	I	C	R				
LIFECYCLE STEP - MANAGEMENT OF CHANGE													
Authorization of improvements to the alarm system		I	I	I	R	A	C	R					A
Maintenance of alarm logs and chronology			I	I	I	A	C	C			A		
LIFECYCLE STEP - MONITORING & ASSESSMENT													
Development and implementation of alarm metrics	I	I	C	C	A	R	C	C	I				I
Review of performance on alarm metrics	I	I	A	R	R	R	C	C	I	I	I	I	
LIFECYCLE STEP - AUDIT													
Auditing			I	I	I	A	C	R					

Key: **R = Responsible** **A = Accountable** **C = Consulted** **I = Informed**

Figure 1 : Exemple d'une matrice de répartition des rôles et responsabilités dans la gestion des alarmes Source : ISA

Cet article a été écrit avec la participation de Jacques Gagnière, jacques.gagniere@areva.com, membre de l'ISA-18.

Pour en savoir plus : Forum organisé par ISA-France avec le LSIS Marseille et Polytech' Marseille

Techniques nouvelles de diagnostic et de traitement des alarmes





Polytech Marseille – Jeudi 19 mai 2011



Le calendrier de formation 2011 de l'ISA-France est disponible

Code	Désignation	Calendrier 2011	
		Lieu	Date
<u>JPH1</u>	ISA-100 et les applications nouvelles des radiocommunications dans l'industrie - Deux jours	Rueil-Malmaison KB Intelligence 10, rue Lionel TERRAY	22 et 23 février 2011 24 et 25 mai 2011 27 et 28 septembre 2011 13 et 14 décembre 2011
<u>JPH2</u>	Réseau maillé ISA-100 - Approfondissement et mise en oeuvre- Un jour <i>Le suivi préalable de la formation JPH1 est recommandé</i>	Rueil-Malmaison KB Intelligence 10, rue Lionel TERRAY	24 février 2011 26 mai 2011 29 septembre 2011 15 décembre 2011
<u>JVI1</u>	ISA-88 - Conception fonctionnelle du contrôle-commande industriel		Nous consulter
<u>JVI2</u>	ISA-95 - MES et intégration ERP/Exécution		Nous consulter
<u>JVI3</u>	ISA-88/95 - Architecture d'entreprise - Système de production industriel		Nous consulter
<u>JVI4</u>	B2MML/BatchML - Pratique des interfaces entre systèmes informatiques industriels		Nous consulter
<u>JV15</u>	ISA-88/ISA-95/B2MML : Spécification fonctionnelle et interopérabilité en informatique industrielle - Deux jours	Paris CCIMP 10, avenue Georges V	1 et 2 mars 2011 31 mai et 1er juin 2011 20 et 21 septembre 2011 20 et 21 décembre 2011
<u>BRI1</u>	ISA-84 - Sûreté de fonctionnement avec les normes IEC61508 et IEC61511- Deux jours	Rueil-Malmaison KB Intelligence 10, rue Lionel TERRAY	15 et 16 février 2011 17 et 18 mai 2011 6 et 7 septembre 2011 6 et 7 décembre 2011
<u>JPD1</u>	ISA-99 - Cyber-sécurité des systèmes de contrôle - Un jour	Rueil-Malmaison KB Intelligence 10, rue Lionel TERRAY	17 février 2011 20 mai 2011 8 septembre 2011 8 décembre 2011
<u>RCY1</u>	ISO-CEI-G.UM. : Estimation et calcul de l'incertitude de mesure dans l'industrie - deux jours	Rueil-Malmaison KB Intelligence 10, rue Lionel TERRAY	19 et 20 avril 2011 15 et 16 novembre 2011
<u>B&C1</u>	Normalisation dans le domaine de l'automatisation - Deux jours	Rueil-Malmaison KB Intelligence 10, rue Lionel TERRAY	4 et 5 mai 2011 3 et 4 novembre 2011

Pour tout renseignement sur les formations ISA-France

- ▶ Tel : +33 (0)1 41 29 05 05 Fax : +33 (0)1 46 52 51 93 - Marjorie DEMEULEMESTER
- ▶ info@isa-france.org
- ▶ Télécharger un bulletin d'inscription : au format PDF  au format Word 

Adhérer à l'ISA et à l'ISA-France, c'est :

- Accéder à des conditions préférentielles à 150 standards reconnus mondialement et à plus de 2500 documents techniques,
- Bénéficier de réductions importantes sur les manifestations ou formations organisées par l'ISA ou l'ISA-France,
- Entrer dans un réseau de 30 000 professionnels de l'automatisation

Informations et bulletins d'adhésion sur www.isa-france.org et www.isa.org