



Section de  
Montréal

Setting the Standard for Automation™

NewsMeter®

# Juillet 2009

## Bulletin de nouvelles / Newsletter

Vol. 26 No. 4

### Ici-même / In this issue

- 2 Technical article : Caractéristiques d'un système de mesure, par Dr. Guy Gauthier
- 7 Rapport sur présentation ISA 5.1 (4 mai)
- 9 Mise à jour, changement de nom / Update on name change
- 9 Golden Achievement Award
- 10 Conférence informatique industrielle (septembre 2009)
- 10 Conférence sécurité électrique (octobre 2009)

Rédactrice / Editor  
Diana C. Bouchard  
(514) 484 4815  
dianab@aei.ca



### Mot de bienvenue / Welcome

Même en plein été (si nous en avons jamais dans l'est du Canada), votre Section ISA reste au boulot pour préparer son programme d'activités pour la saison qui vient. Notez bien dans la boîte « Événements à venir » que plusieurs activités sont déjà au calendrier d'automne. Nous vous encourageons à vous présenter lors de ces événements et élargir votre base personnelle de connaissances techniques, tout en renouvelant des liens avec vos collègues d'automatisation à Montréal.

Nous sommes pleinement heureux d'avoir avec nous au conseil d'administration 2009-2010 deux nouveaux visages : ceux de Jason Duhème et d'André Michel. Les nouveaux venus à l'équipe apportent toujours avec eux une nouvelle énergie et des nouvelles idées qui font de l'ISA Section de Montréal une ressource meilleure pour vous.

Nous remercions aussi le professeur Guy Gauthier de l'École de technologie supérieure (ETS) de nous fournir ses notes de cours comme contenu technique pour le *NewsMeter*. Mais ceci n'exclut pas les autres qui voudraient nous soumettre des articles techniques ! En effet, des articles provenant de diverses sources seraient les bienvenus. Veuillez bien contacter la rédactrice du *NewsMeter* si vous vous intéressez à faire publier votre article ici.

Even at the height of summer (if indeed we ever have one in eastern Canada), your ISA Section is hard at work preparing a program of activities for the coming season. Note in the Upcoming Events box below that several events are already planned for the fall. We encourage you to come to these events and broaden your own technical knowledge base as well as renewing personal connections with your fellow automation professionals in Montreal.

We are especially happy to have two new Board members join us for the 2009-2010 season: Jason Duhème and André Michel. New people on the team always mean new energy and new ideas to make the ISA Montreal Section an even better resource for you.

We also thank Guy Gauthier, Professor at École de technologie supérieure (ETS) for making his course notes available as technical content for the *NewsMeter*. This, however, does not exclude anyone else from providing us with technical articles! In fact, articles from a variety of sources will be welcome. Please contact your *NewsMeter* editor if you would like to see your name and your article in print.

## À venir / Upcoming

22 septembre : L'informatique industrielle, avec Yves Lavoie, ing.

20 octobre : Cas vécu, sécurité électrique, avec Daniel Leclerc et Hassan Zarmoune, inspecteurs de la CSST

Novembre : Visite annuelle à l'Agence spatial canadienne

Mars 2010 : Introduction to Automation (in English) – course at Vanier College

Mai 2010 : « District 13 Leadership Conference » - -- cette année à Montréal!

Suivez cet espace et le site web [www.isa-montreal.net](http://www.isa-montreal.net) pour savoir les dernières nouvelles de votre Section. Watch this space and our web site [www.isa-montreal.net](http://www.isa-montreal.net) for late-breaking news on our activities.

## Astuce ISA

### Vérifiez votre fichier de membre chez ISA

Afin d'assurer que vous allez recevoir tous les renseignements ISA que vous payez par votre cotisation de membre, ISA rend facile la vérification de votre fichier de membre dans leur base de données.

Si vous avez accès à l'Internet, c'est TRÈS facile. Allez à [www.isa.org](http://www.isa.org), cliquez sur « My ISA » sur la barre à gauche, ensuite sur « My Record ». Vous devrez fournir votre nom d'utilisateur (numéro de membre) et mot de passe pour le site ISA. Ceci assure que seul vous pouvez regarder votre fichier complet. Jetez un coup d'œil sur les renseignements qui paraissent à l'écran pour savoir que tout est en bon ordre, et cliquez ensuite sur le bouton « Submit ». C'est tout !

Même si vous recevez régulièrement des messages de l'ISA Section de Montréal, il vaut la peine de vérifier votre fichier au siège social ISA de temps en temps. Nous n'avons pas toujours les données identiques !

Si vous n'êtes pas « informatisé », donnez un coup de fil à Mme. Laura Crumpler, 919 990 9232, qui se fera un plaisir de vous envoyer une copie de votre fichier, ou bien de le passer en revue avec vous.

## ISA Tip

### Check your ISA contact information

To make sure that you get all the information from ISA that you pay for with your member dues, ISA makes it easy to check your member record in their database.

If you have Internet access, it's VERY easy. Just go to the ISA web site, [www.isa.org](http://www.isa.org), click on "My ISA" on the left-hand menu bar, then on "My Record." You'll have to be logged into the ISA site with your username (your membership number) and password. This ensures that only you can look at your full member record. Go through the information and make sure it is all correct, then click the "Submit" button. You're done!

Even if you're regularly getting information from the Montreal Section, it's worthwhile checking your record in the main ISA database from time to time. We don't always have the same information that they do.

If you're not "computer enabled" then phone Laura Crumpler at ISA headquarters, 919 990 9232, and she'll be happy to send you a copy of your record or go through it with you.

## Article technique : Caractéristiques d'un système de mesure, partie 2

Par le Dr. Guy Gauthier, École de technologie supérieure (ETS), Montréal QC

Ces articles techniques sont extraits des notes de cours du Dr. Guy Gauthier, professeur à l'École de technologie supérieure, Université du Québec, Montréal, Québec.

### 1-1) Les caractéristiques métrologiques des capteurs

#### 1-2-A) Les domaines de fonctionnement

Chaque capteur (ou élément de mesure) présente certaines caractéristiques métrologiques qui définissent ses limites d'utilisation et de précision. Ces limites dépendent non seulement du mesurande, mais aussi des grandeurs d'influence qui viennent perturber l'élément de mesure. On peut définir trois domaines de fonctionnement (Figure 1.7).

Le domaine nominal d'utilisation représente la zone de travail normale du capteur. Il est défini pour la grandeur physique à mesurer (ou mesurande) par son étendue de mesure et pour les grandeurs d'influence par la plage de travail.

L'étendue de mesure d'un capteur correspond à l'intervalle entre la valeur minimale et la valeur maximale du mesurande. Ces deux valeurs sont respectivement appelées portée minimale et portée maximale. Elles sont exprimées dans l'unité de mesure du mesurande, par exemple : 0 à 80 l/h, 0 à 10 000 lbs, -100°C à +250°C, ...

De l'étendue de mesure, on peut obtenir l'étendue d'échelle qui représente l'écart entre la portée minimale et maximale de l'étendue de mesure. Pour les trois exemples précédents, les étendues d'échelle sont : 80 l/h, 10 000 lbs et 350°C.

On retrouve aussi des spécifications concernant les grandeurs d'influence qui s'expriment sur la même forme que l'étendue de mesure. Par exemple, un capteur de force ayant une étendue de mesure de 0 à 10 000 lbs doit être utilisé dans une plage de température de 0 à +55°C. Cela signifie que la précision et le bon fonctionnement de ce capteur est garanti seulement dans cette plage de température.

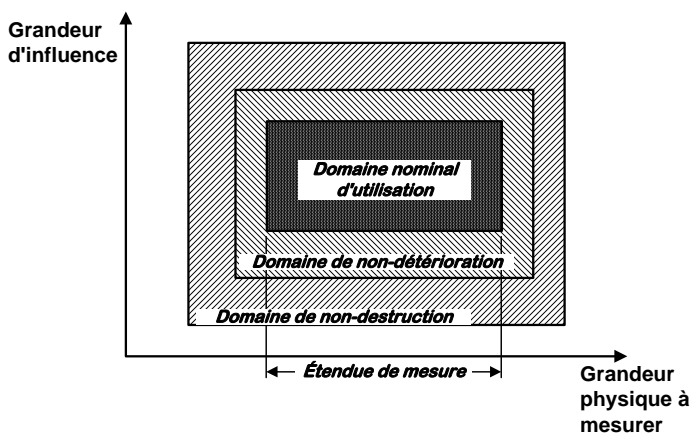


Figure 1-7 : Les trois domaines de fonctionnement des capteurs.

Le domaine de non détérioration est une zone de fonctionnement du capteur qui entoure le domaine nominal d'utilisation. Le capteur entre dans ce domaine si le mesurande et/ou les grandeurs physiques d'influence excèdent les valeurs minimales et/ou maximales définissant le domaine nominal.

Dans le domaine de non détérioration, il se produit des altérations sur le capteur, ce qui augmente l'imprécision de la mesure. Ces altérations sont réversibles et disparaissent complètement dès que le capteur retourne au domaine nominal d'utilisation. Le domaine de non détérioration est défini par la limite maximale du mesurande appelée la surcharge admissible. La surcharge admissible est généralement représentée par une valeur relative à l'étendue de mesure (E.M.), par exemple 150 % E.M. ou 1.5 x E.M. Ainsi, pour le capteur de force pris en exemple précédemment, cela implique une charge maximale de 15 000 lbs (1.5 x 10 000 lbs).

On peut aussi définir le domaine de non détérioration par des valeurs limites minimales et maximales, ce qui est normalement utilisé pour définir les grandeurs d'influence limites.

Le domaine de non destruction est une zone de fonctionnement qui entoure le domaine de non détérioration et que l'on doit éviter d'atteindre à tout prix. En effet, si la valeur de surcharge admissible est dépassée, les altérations qui se produisent sur le capteur deviennent irréversibles. La conséquence de ces altérations, c'est que les spécifications du manufacturier ne tiennent plus. Il faudra donc procéder à un nouvel étalonnage du capteur pour connaître ses nouvelles caractéristiques.

Si le capteur sort du domaine de non destruction, il est alors détruit et il n'est plus apte à mesurer quoique ce soit. Si cela se produit, il faut sérieusement étudier les raisons qui ont entraînées la destruction du capteur.

### 1-2-B) La sensibilité

La sensibilité d'un capteur représente le rapport de la variation du signal de sortie à la variation du signal d'entrée, pour une mesure donnée. C'est donc la pente de la courbe de réponse de ce capteur, i.e. :

$$S = \frac{\Delta \text{sortie}}{\Delta \text{entrée}} \quad (1.1)$$

Si le capteur est linéaire, une seule valeur de sensibilité est nécessaire, car la pente de la courbe de la caractéristique entrée/sortie du capteur est constante (Figure 1-8). La caractéristique est alors une droite.

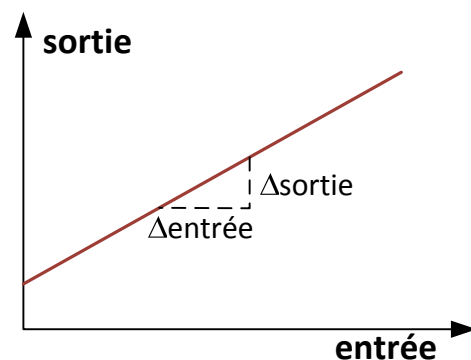
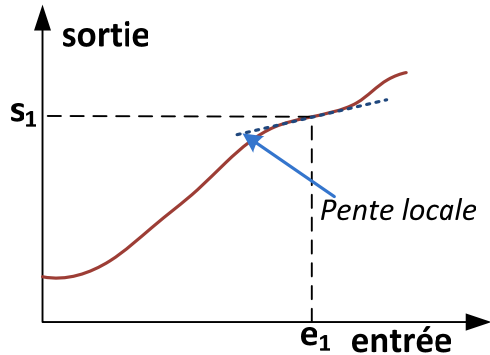


Figure 1-8 : Caractéristique linéaire.

Si le capteur est non linéaire, on spécifie alors la sensibilité pour différentes mesures. La sensibilité est une indication de la pente locale

de la caractéristique pour une mesure donnée (exemple : pente locale à la mesure  $e_1$  sur la Figure 1-9).



**Figure 1-9 : Caractéristique non linéaire (Sensibilité = pente locale)**

Par exemple, on peut avoir un capteur de déplacement dont la sensibilité est de 1 volt/50 centimètre. Cela signifie que pour chaque 50 centimètres de déplacement (qui est ici le signal d'entrée), la sortie varie d'une amplitude de 1 volt. Si ce capteur était non linéaire il faudrait préciser que cette sensibilité a été mesurée à une distance donnée (par exemple 20 cm), puisque c'est la pente de la caractéristique à cette mesure.

### **Sensibilité réduite**

Certains capteurs ont une sortie dont l'amplitude dépend non seulement du mesurande, mais aussi que de leur tension d'alimentation. Cela implique que la sensibilité du capteur doit prendre en compte la tension d'alimentation. Pour simplifier le calcul de la sensibilité, les manufacturiers ont définis la spécification de sensibilité réduite. Cette spécification est utilisée entre autres avec les capteurs de force (cellules de charge).

La sensibilité réduite s'exprime comme étant le rapport de la plage de variation totale de la sortie à la tension d'alimentation (appelée aussi tension d'excitation). Ainsi, un capteur, ayant une sensibilité réduite de 2 mV/V et alimenté avec une tension d'excitation d'un volt, voit sa sortie évoluer sur une plage de 2 mV pendant que l'entrée évolue d'un bout à l'autre de l'étendue de mesure. Le même capteur alimenté avec une tension d'excitation de 12 volts, verra sa sortie évoluer de 24 mV (soit  $12\text{ V} \times 2\text{ mV/V}$ ) dans les mêmes conditions.

À partir de la sensibilité réduite, de la tension d'alimentation et de l'étendue de mesure, il est possible de calculer la sensibilité du capteur.

Dans l'exemple donné au paragraphe, avec une cellule de charge ayant une étendue de mesure de 0 à 5 000 lbs et une tension d'excitation d'un volt, la sensibilité de ce capteur est  $S = 2\text{ mV}/5\text{ 000 lbs}$ . Avec le même capteur, mais sous une tension d'excitation de 12 Volts, la sensibilité serait  $S = 24\text{ mV}/5\text{ 000 lbs}$ , soit 12 fois plus grande qu'à un volt.

Cela permet ainsi de simplifier la tâche aux manufacturiers qui ne savent pas à quelle tension d'alimentation sera utilisé leur capteur.

## **Technical article: Characteristics of a measurement system, Part 2**

*By Dr. Guy Gauthier, Ecole de technologie supérieure (ETS), Montreal QC*

These technical articles are extracted from the course notes of Dr. Guy Gauthier, professor at the École de technologie supérieure (ETS), Université du Québec, Montreal, Quebec.

### **1-2) Metrological characteristics of sensors**

#### **1-2-A) Domain of operation**

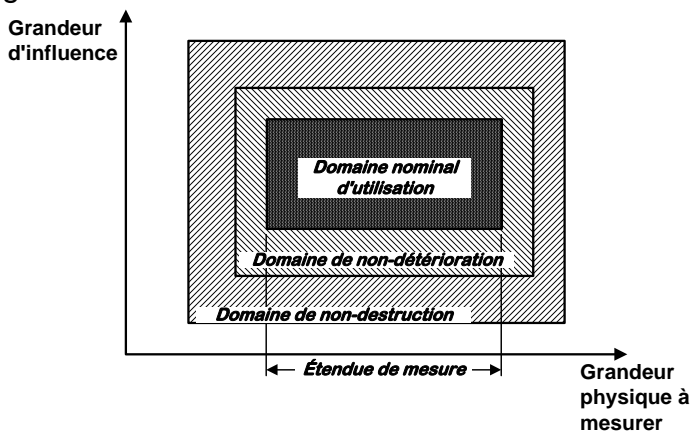
Each sensor or measurement element has certain metrological characteristics defining the limits within which it can be used as well as its accuracy. These limits depend not only from the measured variable itself, but also on the size of the influences that may perturb the measuring element. Three domains of operation can be defined (Figure 1-7).

The nominal domain of operation is the normal working zone of the sensor. It is defined by the physical quantity to be measured (the measurand), by the range over which the measurement is performed, and by the size of influences over the working range.

The measurement range of a sensor is the interval between the minimum and maximum values of the measured variable. These two values are called respectively the lower limit and the upper limit. They are expressed in the same unit of measure as the measured variable, for example: 0 to 80 L/h, 0 to 10,000 lbs,  $-100^{\circ}\text{C}$  to  $+250^{\circ}\text{C}$ .

From the measurement range, the span can be obtained, which represents the difference between the lower and upper limits of the measurement range. For the three examples given above, the spans are 80 l/h, 10,000 lbs, and 350°C.

Specifications may also exist for the size of various influences on the measurement, which are expressed in the same form as the measurement range. For example, a force sensor with a measurement range of 0 to 10,000 lbs may need to be used within a temperature range of 0 to +55°C. This means that the accuracy and correct operation of this sensor are guaranteed only within this temperature range.



**Figure 1-7. The three domains of operation for a sensor.**

The non-deterioration zone is a working zone for the sensor that lies outside the nominal domain of operation. The sensor enters this domain if the measurand and/or the magnitude of influencing physical quantities exceed the lower or upper limits that define the nominal domain.

In the non-deterioration zone, changes take place in the sensor which decrease its measurement accuracy. These changes are reversible and disappear completely once the sensor moves back into its normal domain of operation. The non-deterioration zone is defined by an upper limit on the measurand which is called the admissible overload. The admissible overload is generally represented as a value relative to the span, for example, 150% of span, or 1.5 times span. For the force sensor previously discussed, this would mean a maximum load of 15,000 lbs (1.5 X 10,000 lbs).

The non-deterioration zone may also be defined by lower and upper limits, an approach

which is normally used to define the magnitudes of limiting influences.

The non-destruction zone is an operating domain which lies outside the non-deterioration zone, and which should not be entered at any cost. In fact, if the admissible overload value is exceeded, the changes occurring in the sensor become irreversible. As a result, the manufacturer's specifications are no longer valid. The sensor must then be recalibrated to determine its new characteristics.

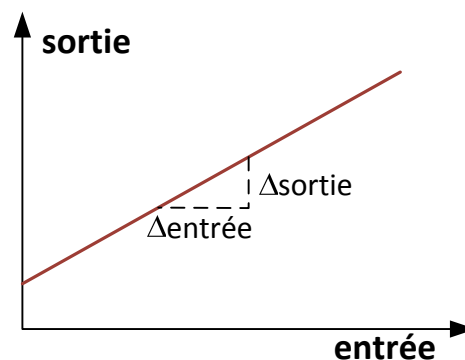
If the sensor moves outside its non-destruction zone, it is then destroyed and becomes useless for measuring anything. If this occurs, the reasons for the destruction of the sensor must be thoroughly investigated.

### 1-2-B) Sensitivity

The sensitivity of a sensor, for a given measurement, is the ratio of the variation of the output signal to the ratio of the input signal. It is therefore the slope of the sensor response curve, i.e.:

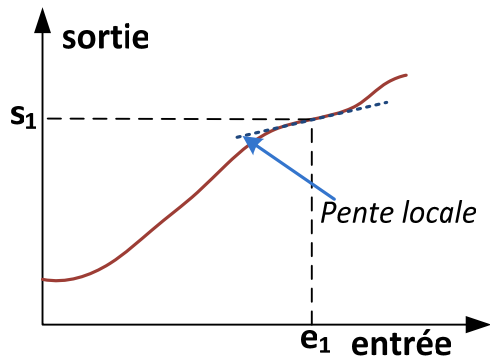
$$S = \frac{\Delta \text{sortie}}{\Delta \text{entrée}} \quad (1.1)$$

If the sensor is linear, only one sensitivity value is needed, because the slope of the sensor input/output characteristic curve is constant (Figure 1-8). In this case, the characteristic curve is a straight line.



**Figure 1-8. Linear characteristic curve.**

If the sensor is non-linear, the sensitivity must be specified for various measurements. The sensitivity then becomes an indication of the slope in a local region of the characteristic curve for a given measurement (for example, the local slope at measurement e1 in Figure 1-9).



**Figure 1-9. Non-linear characteristic curve (local slope).**

Consider the example of a displacement sensor with a sensitivity of 1 volt per 50 centimetres. This means that for each 50 centimetres of displacement (the input signal), the output will vary with an amplitude of 1 volt. If this sensor were non-linear, it would be necessary to specify that this sensitivity value had been measured at a particular distance (for example, 20 centimetres), and the sensitivity would represent the slope of the characteristic curve at this measurement point.

### **Reduced sensitivity**

For certain sensors, the amplitude of the output depends not only on the measurand, but also on their supply voltage. This means that the sensitivity value of the sensor must take the supply voltage into account. To simplify the sensitivity calculations, manufacturers have defined a reduced sensitivity specification. This specification is used for force sensors (load cells) and for certain other sensors.

Reduced sensitivity is expressed as the ratio of the total output range to the supply voltage (also called the excitation voltage). Thus, a sensor with a reduced sensitivity of 2 mV/V and an excitation voltage of 1 volt will have an output which varies over a range of 2 mV as the input moves from one end to the other of the measurement range. The same sensor, with an excitation voltage of 12 volts, will have its output vary over 24 mV (that is, 12 V X 2 mV/V) under the same conditions.

From the reduced sensitivity, the supply voltage, and the measurement range, it is possible to calculate the sensitivity of the

sensor. In the previous example, a load cell with a measurement range of 0 to 5000 lbs and an excitation voltage of one volt, the sensitivity will be  $S = 2\text{mV}/5000 \text{ lbs}$ . With the same sensor, but an excitation voltage of 12 volts, the sensitivity would be  $S = 24 \text{ mV}/5000 \text{ lbs}$ , or 12 times more than at one volt.

This approach makes life simpler for the manufacturers, who do not know what supply voltage will be provided to their sensors.

## **Votre conseil / Your Board 2009-2010**

### **Coordonnés du Conseil / Board contact information**

#### **Smaïn Medar, President**

514 609 5939, smedar@videotron.ca

#### **James Bouchard, Treasurer**

Johnson & Johnson

514 251 5148, jboucha@its.jnj.com

#### **Marc Sider, Past President**

H&S Électrotechnologies

450 649 9201, msider@sympatico.ca

#### **Antonio Alves, President-Elect Secretary**

CMC Electronics,

514 351 0592, Antonio.alves@cmcelectronics.ca

#### **Diana Bouchard, Director**

Techexpressions

514 484 4815, dianab@aei.ca

#### **Patrick Bouwman, Director**

Vanier College

514 744-7500 x7755,

bouwmanp@vaniercollege.qc.ca

#### **Jason Duhème, Director**

Vanier College

514 744-7500 x7497,

duhemej@vaniercollege.qc.ca

#### **Guy Gauthier, Director**

École de technologie supérieure

514 396 8967, guy.gauthier@etsmtl.ca

#### **André Michel, Director**

Brillig Systems,

(514) 674-1271, andre.michel@brilligsys.com

## **Profil du conseil / Board profile** **André Michel – Directeur / Director**

André a gradué de l'université Laval en génie électrique en 1984. Il fut un membre de l'ISA dans les années 80 mais fut inactif lorsqu'il débuta son travail à l'extérieur de l'Amérique du nord. Il s'est reconnecté avec l'ISA en 2001 et commença à être plus actif en 2007 pour l'organisation de l'ISA EXPO à Houston. Il fait partie de nouveau cette année du comité organisateur du « Process Automation Track ».

Après plusieurs années aux États-Unis, André est récemment revenu à Montréal où il a fondé la succursale canadienne de Brillig Systems. Sa carrière l'a amené à diriger plusieurs projets en automatisation de plusieurs millions de dollars pour des compagnies Fortune 500 à travers le monde. Il est aussi membre de l'OIQ, ISPE, AACE, et PMI. Pour le PMI, il est le directeur des communications pour le Pharma SIG (Groupe d'intérêt spécial). Il est aussi actif sur LinkedIn où il est l'organisateur du Groupe « Automation Project Management ».



=====  
André Michel graduated from Laval University in Electrical Engineering in 1984. He was an ISA Member in the eighties but was inactive because he was working overseas. He reconnected with ISA in 2001 and started to become more involved in the organization in 2007 when he got involved in the organization of ISA Expo in Houston. Once again, this year he is involved in the Process Automation Track.

After several years in the United States, he recently returned to Montreal and founded the Canadian branch of Brillig Systems. His record of accomplishment includes several multi-million-dollar automation projects for Fortune 500 companies around the world. He is also a member of several other organizations such as OIQ, ISPE, AACE, and PMI. For PMI, he is Communication Director for the Pharma SIG (Special Interest Group). He is also very active in LinkedIn, where he hosts the Automation Project Management Group.



*Une bonne assistance pour la causerie / Good attendance at the talk.*

## **Causerie technique** **STANDARD ISA-5.1-1984 (r1992),** **symboles et identification pour** **les instruments de mesure** *Par James Bouchard*

Par un beau mardi soir le 12 mai, presque 50 membres ISA et autres se sont présentés pour écouter Jean-Claude Labelle expliquer les éléments de base de la norme ISA 5.1 qui traite des diagrammes de boucles d'instrumentation. Avec ses richesses d'expérience avec ces diagrammes, J-C nous a donné une causerie captivante et instructive.

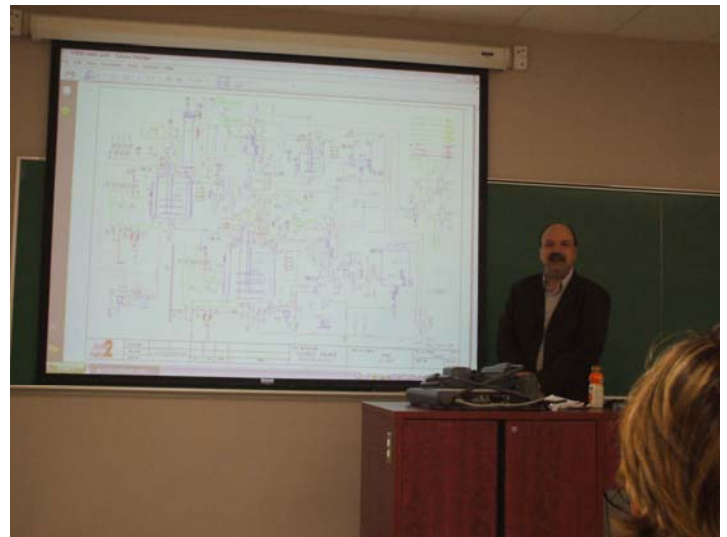
Le diagramme P&ID, réalisé selon la norme ISA, donne un survol de tous les éléments du procédé et de son contrôle. Il peut être relié à d'autres documents tels que les

formules de spécification afin de fournir une liste détaillée des équipements et un diagramme de leur emplacement (sur l'avant du panneau, derrière le panneau, ou au pied de l'œuvre). Comme avec toute autre norme, tout marche bien lorsque vous suivez attentivement la norme et que vous utilisez les symboles de la manière spécifiée, mais si vous vous égarez de la norme ou n'y prêtez aucune attention, les choses tendent à s'embrouiller.

J-C nous a présenté un diagramme P&ID d'une compagnie qui ne fut pas identifiée et nous y a montré quelques-uns des problèmes: par exemple, l'utilisation du même numéro de boucle dans deux ou plusieurs boucles qui sont clairement distinctes. Laquelle est la désignation correcte ? Parmi les autres mauvais exemples : les transmetteurs sans capteurs, les contrôleurs qui ne paraissent être connectés à rien.

Une discussion s'est produite au sujet de l'utilisation du symbole du transmetteur sans aucun élément correspondant de capteur. Certains ont noté que la plupart des transducteurs de pression sont fait comme un seul morceau, tout inclus, et donc cet approche est peut-être acceptable dans ce cas—mais pas dans celui d'un transducteur de température où le puits et le capteur sont des pièces distinctes qui ont chacune sa propre identité, à part du transmetteur "rondelle" qui convertit le signal millivolt non linéaire en un signal linéaire 4 à 20 mA. Parce que les feuilles de spécification varient en fonction du type de symbole, la feuille d'un transmetteur ne comprendrait pas des renseignements sur le thermo puits ou sur la grosseur et la longueur du capteur, mais seulement sur les fonctions entrée-sortie du transmetteur. Il n'y rien comme un exemple concret pour clarifier les choses, et J-C était un maître de l'exemple concret.

Après nous avoir indiqué un bon nombre de problèmes, J-C a posé un défi à la "classe" : trouver les problèmes dans une sélection de diagrammes. Nous avons bien relevé le défi en trouvant la plupart des problèmes que J-C avait identifiés et même quelques-uns dont il ne s'était pas rendu compte. Nous avons réussi l'examen !



*J-C Labelle nous entretient de la norme ISA 5.1 / J.C. Labelle talks to us about ISA standard 5.1.*

## **Technical Presentation STANDARD ISA–5.1–1984 (r1992), instrumentation symbols and identification**

*By James Bouchard*

On a nice Tuesday evening last May 12, almost 50 members and others turned out to hear Jean-Claude Labelle of Conval Quebec explain the basics of ISA's standard 5.1 on instrument loop diagrams. With a wealth of experience in working with these diagrams, J-C provided an entertaining and informative talk.

The P&ID diagram, when executed according to the ISA standard, provides an overview of all the elements of the process and its control. It can be tied into other documents such as specification forms to provide a detailed equipment list and location diagram (on the front of the panel, behind the panel, or in the field). As with any standard, things work well if you follow the standard carefully and use the symbols as specified in the standard, but when ones digresses from or just plain ignores the standard, then things start to become murky.

J-C presented us with a P&ID from an unnamed company and walked us through some of the problems: for example, using the same loop number in what are clearly different loops. Which is the right designation? Transmitters without sensing elements, controllers that did not seem to be connected to anything were some of the bad examples.

There was some discussion about the use of the transmitter symbol without the corresponding sensing element. Some people pointed out that most pressure transducers are a single piece with everything included, so maybe it is OK there—but definitely not for a temperature transducer where the well and sensing element are clearly separate parts with distinct identities from the hockey-puck transmitter which converts the non-linear millivolt signal into a linear 4 to 20 mA signal. Because the specification sheets are a function of the symbol type, the spec sheet for a transmitter would not include information on the thermowell or the size and length of the sensor, but only for the input and output functions of the transmitter. There is nothing like a few concrete examples to make things clear, and J-C was a master at this.

After showing us a number of the problems, J-C challenged the “class” to find the problems with a selection of diagrams. We rose to the challenge and found most of the ones J-C had in mind and a couple he had not noticed at first. So we passed the exam!

## Mise à jour – Changement du nom de la Section

*Par Diana Bouchard*

Lundi le 25 mai, lors de son Assemblée annuelle générale, les membres de la Section de Montréal ont approuvé le changement du nom de la Section à :

**ISA – Société internationale d’automatisme (Section de Montréal).**

La disponibilité de ce nom devra toujours être vérifié auprès du Registre des entreprises du Québec. Une fois ceci fait et le nom inscrit, ce nom deviendra le nom officiel de la Section.

## Update – Section Name Change

*By Diana Bouchard*

On Monday, May 25, at the Annual General Meeting, the Section membership approved the change of the legal name of the Section to:

**ISA – International Society of Automation (Montreal Section).**

The availability of this name must be verified with the Registre des entreprises du Québec. Once this is done and the name is properly registered, it will become our official name.

## Récompense « Golden Achievement »

ISA Section de Montréal sera bien visible lors du banquet « Prix et récompenses » à Houston en octobre 2009. Non seulement un, mais deux bénévoles de la Section de Montréal recevront la récompense « Golden Achievement », qui reconnaît 25 ans de « dévouement à long terme et sans arrêt à la Société et à ses idéales ». Et – surprise ! Les deux font un couple !

Plusieurs entre vous auront déjà deviné que cette récompense sera décernée à **James et Diana Bouchard**, deux bénévoles à long terme avec ISA Section de Montréal. Et oui, ils seront à Houston pour la recevoir.

Une belle journée pour la Section de Montréal et pour tous les bénévoles et tous les membres qui ont travaillé avec les Bouchard pour assurer une présence forte et vitale de l’ISA à Montréal.



## Golden Achievement Award

The ISA Montreal Section will be front and centre at the Honours and Awards Banquet in Houston in October 2009. Not one, but **two** Montreal Section leaders will be receiving the Golden Achievement Award, which recognizes 25 years of “long and continuous dedication to the Society and its ideals.” And – surprise – they’re married to each other!

Many will have guessed that the recipients of the award will be **James and Diana Bouchard**, both long-time leaders of the ISA Montreal Section. And yes, they will be in Houston.

Indeed a happy day for the Montreal Section and for all the leaders and members who have worked with the Bouchards to make ISA a strong presence in Montreal.

## À venir bientôt!

Conférence : L'informatique Industrielle

Quand: 22 septembre 2009

Où: ETS

Inscription : [info@isa-montreal.net](mailto:info@isa-montreal.net)

La Section de Montréal d'ISA est heureuse de vous présenter le conférencier M. Yves Lavoie, ing., pour débiter notre nouvelle saison.

Depuis toujours, ingénieurs et financiers voient les usines de façon différente. Les premiers conçoivent la réalité de la chose par ce que l'usine est capable de fabriquer, aux financiers de trouver à le vendre. Les seconds voient l'entreprise par ce qu'elle peut vendre et ce qu'elle doit acheter, aux ingénieurs de trouver comment fabriquer les produits vendus!

Venez voir comment l'informatique industrielle et des normes comme ISA95 rapprochent les côtés de ce ravin et permettent aux contremaîtres de s'y retrouver!

=====

ISA Montreal Section is happy to bring you Yves Lavoie, engineer, as our first speaker of the new season.

From time immemorial, engineers and finance people have seen the plant differently. The first group sees reality in terms of what the plant can make and considers it up to the "bean counters" to sell it. The second group sees the business in terms of what it can sell and what it has to buy and leaves the engineers to figure out how to make the product.

Come find out how industrial computer systems and standards such as ISA95 can close this gap and help foremen and other supervisory staff find their way through the production maze.

## Et ensuite ...

Conférence : Rapport d'enquête sur un accident grave survenu à un travailleur dans une cellule d'arrivée électrique de 25 kV

Quand: 20 octobre 2009

Où: ETS

Inscription : [info@isa-montreal.net](mailto:info@isa-montreal.net)

La Section de Montréal d'ISA est heureuse de vous présenter les conférenciers M. Daniel Leclerc, inspecteur CSST et M. Hassan Zarmoune, inspecteur CSST.

Un électricien de 24 ans (précédemment technicien en instrumentation) à l'emploi de la Société de transport de Montréal (STM) a subi de graves blessures le 15 mars 2008. La procédure de travail inappropriée et l'identification déficiente sur une porte donnant accès à un sectionneur de 25 kilovolts (kV) furent, entre autres, à l'origine de cet accident.

La Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) rappelle que, trop souvent, des travailleurs meurent ou se blessent lors de travaux d'installation, de réparation, ou d'entretien effectués sur des machines non cadenassées ou cadenassées de façon incorrecte.

La formation des jeunes travailleurs en santé et sécurité sera aussi discutée.

=====

ISA Montreal Section presents Daniel Leclerc and Hassan Zarmoune, inspectors with the CSST, as our October speakers.

A 24-year-old electrician (previously an instrument technician) employed by the Montreal Transit Commission (STM) was seriously injured on March 15, 2008. Inappropriate work procedures and inadequate identification on a door providing access to 25-kilovolt (kV) equipment, among other factors, contributed to this accident.

The Quebec Health and Safety Commission (CSST) reminds us all that, too often, workers die or are injured during installation, repair, and maintenance work on machines which are not locked out or locked out incorrectly.

Training of young workers in health and safety will also be covered.