

# Les maîtres du Jeu

**O**n a trop souvent tendance à oublier que celui qui décide et valide les développements des offreurs, c'est l'utilisateur. Il reste le maître du jeu, pourtant il est souvent discret et il est bien difficile d'obtenir son témoignage sur sa façon de sentir les évolutions technologiques.

Nous avons ouvert nos colonnes à ceux qui le désiraient, fabricants de champagne, sous-traitants automobile, coordinateurs des automatismes au plan mondial... ils ont bien voulu répondre à nos questions directes. Les réponses sont souvent courtes, sans ambiguïté. Place aux maîtres du jeu

## Ont bien voulu répondre:

- Francis FACCIN Responsable New Process - **EATON**
- Alain FRANCOIS Responsable Maintenance  
**Champagne L.ROEDERER**
- Alain ROCOPLAN Responsable Automatismes - **THOMSON**
- Dominique CHARON Directeur Systèmes Carrosserie - **PCI**
- Bruno de ANDRIA Responsable Equipe «architecture d'automatismes» - **RENAULT**
- Ronan DENIEL BE Automatismes - **Fonderie MONTUPET**
- Philippe ROCHE Responsable BE Automatismes Systèmes  
**ALCATEL VACUUM Technology**

Nous avons scindé notre petit questionnaire en trois grandes parties. D'abord, quelques questions sur les bus de terrain, avec les premiers retours d'expérience. Nous avons ensuite abordé, l'informatique industrielle, autre sujet mouvant s'il en est. Enfin, c'est l'automatisation en général qui est évoquée.

## Sur les bus de terrain

### Avez-vous installé des bus de terrain, si oui quel bilan en tirez-vous sur le plan technique et financier?

Tous nos interlocuteurs restent positifs en ce qui concerne l'utilisation des bus de terrain, même si certains prennent leur distance vu le manque d'expérience suffisant comme Alain FRANÇOIS de **Champagne L.ROEDERER** qui estime «ne pas avoir assez de recul» pour porter un jugement global, mais reconnaît dans le même temps que le bilan technique est positif notamment grâce au «faible encombrement» de la solution par bus de terrain.

Encombrement mais également souplesse pour Ronan DENIEL de **Fonderie**

**Sujet:** Les utilisateurs.

**Verbe:** S'exprimer.

**Complément:** Trop rarement les utilisateurs ont la possibilité de s'exprimer sur les bus de terrain, l'informatique industrielle ou l'automatisation en général. Nous leur avons ouvert nos colonnes, ils s'en donnent à cœur joie.

**Montupet** qui relève une «mise en œuvre relativement aisée avec une évolutivité du bus qui reste l'intérêt prédominant. En règle générale la souplesse d'évolution (plus de câble à tirer) est l'atout majeur».

La notion de câblage ressort également chez les réalisateurs d'applications lourdes ou le câblage a une importance, comme pour Dominique CHARON de **PCI** qui constate une «plus grande souplesse au niveau des modifications, moins d'heures de câblage et un gain de 10 à 30% sur la partie chantier suivant les installations».

Un «bilan technique positif» également pour Bruno de ANDRIA de **Renault** qui trouve la technologie fiable tout en rajoutant un bémol en notant une «exploitation plus difficile», mais le bilan financier global est «positif» pour le constructeur automobile.

Même avis général pour des sous-traitants comme Francis FACCIN d'**Eaton** qui utilise «Interbus et Can depuis 11 ans» et conclut sur «une plus grande fiabilité, des machines plus claires; un coût à peu près identique mais avec un gain de temps en réalisation».

Philippe ROCHE d'**Alcatel Vacuum Technology** arrive également à un bilan technique positif. Pour l'aspect financier, cela dépend du bus choisi «AS-i est intéressant, DeviceNet est un peu cher mais il a permis de résoudre des problèmes CEM».

### **Etes-vous prêt demain à faire transiter les infos de sécurité par les bus de terrain?**

Si vous voulez faire réagir vos interlocuteurs, et a fortiori des utilisateurs, demandez leur s'ils sont prêts à faire transiter les données de sécurité sur le même bus que celui qui sert à la communication. Les réponses restent fermes mais contrairement à ce que l'on pourrait croire, il n'y a pas d'a priori négatif. Ils veulent juste être certains que tout se passera bien à l'image de Philippe ROCHE à qui, il faut «*le prouver d'abord*».

Si la preuve est faite sur le plan technique, il faudra encore attendre «*l'accord des organismes de sécurité*» comme le précise Bruno de Andria. Car les utilisateurs recherchent la sécurité maximale comme l'évoque Ronan DENIEL, qui est prêt à faire transiter les informations de sécurité sur un bus de communication, mais précise aussitôt «*dans le cas où le niveau de sécurité atteint aujourd'hui en hard est maintenu*».

L'expectative est donc de rigueur, d'ailleurs Dominique CHARON va plus loin, pour lui «*aujourd'hui, ce n'est pas dans la politique de notre société mais pourquoi pas, si tout est mis en œuvre pour assurer la redondance tout au long de la chaîne de sécurité*».

En fait, conclut Francis FACCIN «*Oui, si elles sont sécurisées*».

### **Qu'attendez-vous des bus de terrain dans les années à venir?**

Si l'utilisation des bus de terrain n'est pas remise en cause, bien au contraire, les utilisateurs sont néanmoins demandeurs d'amélioration, notamment technique. Ils sont à la recherche comme Francis FACCIN «*d'ouverture sur tous types de matériel, moteur/périphérique...*» mais également comme Dominique CHARON «*d'une plus grande rapidité*».

Bruno de ANDRIA enfonce le clou et réclame pour sa part «*plus de diagnostic (fonctionnalités, outils, méthodologie...)*. Plus d'intégration (pas seulement connectivité...)».

Mais là où les utilisateurs risquent d'être déçus c'est que leur demande d'une sorte

de norme unique ne sera jamais exaucée, pourtant c'est une réponse qui revenait souvent, Ronan DENIEL demandait «*que les bus soient compatibles entre eux*» et Philippe ROCHE parlait outre une «*baisse de coût*», de la recherche d'une «*standardisation*».

### **Comment sera votre architecture de communication dans quelques années? Sera-t-elle totalement décentralisée? Avec combien de niveaux?**

L'implantation des bus de terrain a aussi poussé les utilisateurs à revoir leur architecture de communication, de la pyramide à cinq niveaux, ils ont tendance à diminuer tous ces goulots d'étranglement et même à souhaiter comme Francis FACCIN une architecture décentralisée avec «*si possible un seul niveau avec par exemple Ethernet*».

Un discours qui revient également dans les propos de Bruno de ANDRIA qui voit une «*architecture décentralisée, voire distribuée*». Avec une «*réduction du nombre de niveau avec une généralisation d'Ethernet pour les communications N1/N2, N1/N1 voire N1/N0*».

Des niveaux qui ont également tendance à diminuer, même s'ils ne sont pas réduits encore à un seul. Chez Fonderie Montupet, on devrait retrouver «*une architecture multi-réseau avec 2 niveaux (process - 1er niveau; inter-process - 2ème niveau)*». Chez PCI on voit une architecture «*totalement décentralisée, si la vitesse de traitement des automates le permet, avec 3 niveaux maxi*».

Une réduction de la communication qui sur le terrain, va dépendre le plus souvent des applications mises en œuvre comme le précise Philippe ROCHE «*l'architecture dépendra du type de système réalisé: si le système est compact alors l'architecture sera centralisée, si le système est réparti alors l'architecture sera décentralisée surtout pour les E/S*».

## **Sur l'informatique industrielle**

**Vous retrouvez-vous dans les termes utilisés en informatique industrielle (XML, OPC, Java, Linux, VME...)?**

A question franche, les réponses seront-elles aussi franches? Difficile d'en juger, il aurait fallu pour cela procéder à une interrogation écrite. Mais le plus dur aurait été de corriger les copies car, même les vendeurs de nouveaux termes ont parfois du mal à expliquer ce que leur concept apporte de nouveau par rapport au voisin. Bref, dans le peloton des utilisateurs qui reconnaissent qu'il n'est pas toujours facile de s'y retrouver dans cet agglomérat de termes qui ne veulent pas dire grand chose, on trouve Alain ROCOPLAN de Thomson et Alain FRANCOIS qui annoncent clairement que «*non*», il n'est pas toujours simple de s'y retrouver.

D'ailleurs, même les spécialistes commencent à douter, Dominique CHARON avoue qu'il s'y retrouve «*de moins en moins*». Ronan DENIEL utilise une variante du «*moins en moins*», en nous répondant «*plus ou moins*» en précisant qu'il «*manque néanmoins d'annotations dans les articles, expliquant en quelques lignes la signification des termes utilisés*».

Bien entendu, certains surfent sur la vague comme Bruno de ANDRIA qui précise son «*utilisation courante de OPC, VB avec des perspectives vers Java*». De même pour Francis FACCIN et Philippe ROCHE qui s'y retrouvent dans les termes informatiques. Nous préciserons --non sans malice-- qu'ils s'y retrouvent encore, car demain est un autre jour et les informaticiens n'ont de cesse de mélanger les cartes.

### **L'ouverture, dont on parle souvent, vous paraît une réalité, un emballage marketing...?**

En ce qui concerne l'ouverture, les utilisateurs ne mâchent pas leurs mots, même si reconnaît Francis FACCIN «*elle commence à être une réalité, mais cela dépend fortement des fournisseurs*».

En fait, on en est encore au big-bang de l'ouverture comme le remarque Dominique CHARON, «*il me semble que nous en sommes seulement aux balbutiements*». D'ailleurs lorsque l'on parle d'ouverture, le terme est souvent trop vague précise Bruno de ANDRIA «*l'ouverture est une réalité à condition*

de s'y impliquer fortement et d'analyser le degré d'ouverture». «Une réalité à la mesure des progrès techniques» précise Ronan DENIEL.

Mais aucun utilisateur ne contredit le fait que le marketing reste primordiale dans l'ouverture proposée et annoncée par les fournisseurs. Philippe ROCHE parle même de «80% d'emballage marketing».

### **Comment faites-vous vos choix d'investissement, quels sont les critères les plus représentatifs?**

Devant les difficultés à suivre ces évolutions permanentes, comment nos utilisateurs font-ils pour établir leurs choix d'investissement? En fait, le pragmatisme et les bonnes vieilles méthodes restent de rigueur.

Pour Alain FRANCOIS, c'est «l'homogénéité des matériels et logiciels» qui priment. Philippe ROCHE recherche, pour sa part, des produits qui ont une bonne «représentativité sur le marché concerné. Des produits ouverts avec une implantation internationale».

Ouverture également pour Francis FACCIN qui privilégie «la fiabilité, le temps de réalisation et l'ouverture des systèmes», même combat pour Bruno de ANDRIA avec «l'utilisation de standards d'interfaçage mondiaux».

Ces critères d'ouverture et de représentativité mondiale permettent justement d'arriver à maîtriser les coûts, autre critère de choix toujours important avec la maintenance. Des notions qui reviennent dans les critères de Dominique CHARON «fiabilité, prix, facilité de mise en œuvre et de dépannage», de Alain ROCOPLAN «coût, rapidité de mise en œuvre, maintenance» ou de Ronan DENIEL «fiabilité, compatibilité avec l'existant, assistance technique de qualité, évolutivité souple».

## **Sur l'automatisation en général**

**Dans l'avenir, envisagez-vous de réaliser vos futurs investissements en passant commande auprès de différents fournisseurs, en utilisant les compé-**

### **tences d'un intégrateur ou en laissant l'ensemble à un seul interlocuteur...?**

De plus en plus, les utilisateurs ne veulent voir qu'une tête, comme le précise Dominique CHARON «un seul interlocuteur», même si certains utilisateurs préfèrent assembler eux-mêmes comme Philippe ROCHE qui «gère ses applications en commandant à différents fournisseurs».

L'approche consistant à limiter les fournisseurs se retrouve surtout pour les projets importants, des projets sur lesquels les utilisateurs veulent responsabiliser les fournisseurs, pour Bruno de ANDRIA «Responsabilité des fournisseurs et limitations des interlocuteurs» semblent aller de pair.

Pour des applications moins importantes, l'intégrateur devient l'intermédiaire indispensable. C'est ainsi que Alain ROCOPLAN privilégie «l'utilisation d'un intégrateur», pour sa part Alain FRANCOIS choisit le plus souvent «un intégrateur champenois, avec l'avantage de la compétence et de la disponibilité».

Le choix final va le plus souvent se faire en «fonction de la nature du projet» pour Ronan DENIEL, et le jeu reste ouvert chez Francis FACCIN qui choisit «en fonction des réalisations et des produits, ce peut-être l'une des trois solutions».

### **Dans le débat PC ou Automates programmables pour le contrôle/commande, quelle est votre position?**

PC contre API reste un débat difficile, souvent mis en avant par les médias. Les utilisateurs restent modérés, pour certains le débat n'a pas vraiment lieu d'être, ce qui compte c'est «plutôt l'utilisation de matériel de large diffusion que le développement spécifique» pour Alain FRANCOIS. Avis partagé également pour Philippe ROCHE qui précise que son choix «dépend des applications et des outils utilisés. Les E/S sur automates restent plus industrielles».

D'autres utilisateurs ont fait des choix qui semblent figés, à l'image de Francis FACCIN qui choisit le «PC», même son de cloche pour Ronan DENIEL pour qui «la souplesse (entre autres

logicielle) du PC est un atout que l'API ne semble pouvoir atteindre».

Tout n'est pas blanc ou noir pour Alain ROCOPLAN ou Bruno de ANDRIA: le premier «utilise le PC pour les calculs et fonctions complexe; pour les cycles bien structurés, utilisation de l'automate programmable»; quant au second, «les cartes API dans les PC sont acceptées. mais les solutions API soft sont refusées (pour cause de performances, robustesse, pérennité)».

«A chacun sa spécialité» conclut Dominique CHARON.

### **Dans le domaine des automatismes, quels sont les changements les plus importants de ces dix dernières années? Et quels sont ceux qui marqueront les années à venir?**

En ce qui concerne les plus gros changements des dix dernières années, on trouve en bonne place «les bus de terrain» pour Dominique CHARON, «les PC et Bus» pour Francis FACCIN

Même constant pour Ronan DENIEL avec «l'implantation massive des bus» pour la décennie passée et «l'omniprésence d'un environnement informatique» pour l'avenir. Réponse similaire pour Bruno de ANDRIA pour qui «la génération des années 90 a été marquée par la généralisation des réseaux, l'arrivée du PC dans le contrôle/commande. Pour 2000, ce sera le tout Ethernet».

Une informatique déjà en marche, notamment chez Philippe ROCHE qui a noté comme gros changements des dernières années «les outils de développements standard IEC 61131-3 qui font vraiment gagner du temps lorsqu'ils sont indépendants des constructeurs d'automates» ou Alain FRANCOIS qui note «l'environnement Windows avec sa convivialité pour non-initié».

Pour les revendications les utilisateurs ne sont pas en reste, c'est le cas de Alain ROCOPLAN qui verrait bien une «configuration entièrement par soft (disparition des switches)».

### **Avez-vous l'impression d'être suffisamment écouté par les fournisseurs?**

Pour une fois que l'on donne la parole

aux utilisateurs et qu'il est possible de leur demander directement ce qu'ils pensent de leurs fournisseurs, on pouvait s'attendre au pire. En fait, il n'en est trop rien, même s'ils se font parfois égratigner à l'image de Bruno de ANDRIA pour qui «les fournisseurs de composants d'automatismes ne sont pas suffisamment conscients des problèmes d'intégration et d'exploitation de leurs produits».

Bien entendu, cette attention portée aux utilisateurs par les fournisseurs «dépend beaucoup de la grosseur de la société» comme l'indique Dominique CHARON, mais également des fournisseurs ce qui pousse Alain ROCOPLAN à faire une réponse de normand en disant «oui et non»; pour sa part, Alain FRANCOIS «espère» et Francis FAC-CIN pense délibérément que «non» les utilisateurs ne sont pas assez écoutés.

Philippe ROCHE a l'air d'avoir trouver la réponse idéale en répondant «oui» et en précisant de suite qu'il «faut par-

fois laisser tomber les sourds ou les bornés».

### Quelles sont les expériences que vous avez faites et qui se sont avérées difficiles à mettre en œuvre, voire impossibles?

Il est toujours difficile d'obtenir des réponses d'utilisateur ayant fait une expérience négative, ou tout au moins plus difficile que les autres à mettre en œuvre, personne n'aime vraiment montrer ses faiblesses. Pourtant nos interviewés n'ont pas hésité à communiquer sur le sujet comme Alain FRANCOIS qui a eu des difficultés de «standardisation d'une gamme d'automatismes lors de l'acquisition d'une ligne de production constituée de machines de divers pays».

Reproche fait à des fournisseurs par Francis FAC-CIN qui a «utilisé du matériel d'une grande marque avec des documentations indignes d'un tel constructeur», un mécontentement qui a eu pour conséquence «l'abandon de ce fournisseur».

Dans les «classiques», on notera Ronan DENIEL qui a eu quelques difficultés pour la «communication en Profibus entre API Siemens et API Télémécanique via un coupleur Profibus» une communication qui s'est avérée «impossible».

Les nouvelles technologies font également leurs premières victimes comme Philippe ROCHE qui a trouvé «Linux encore un peu jeune -c'est-à-dire «trop» vivant pour l'industrie-».

Il ne reste plus maintenant qu'à attendre les prochaines expériences qui seront mises en œuvre chez les utilisateurs et que nous ne manquerons pas de vous relater dans nos prochains numéros. ■

Propos recueillis par Guy FAGES

## Une nouvelle maquette pour REE, la revue de l'électricité et de l'électronique



Réorganisation des rubriques, chapeaux de présentation, têtes, illustrations... tout est pensé pour que les **25 000 lecteurs de la REE** accèdent plus rapidement et plus efficacement aux informations qui les intéressent.

*Une revue en prise directe avec les évolutions techniques et industrielles*

Pour toute insertion publicitaire, contactez **Christine PONCELET** au **01 47 21 77 23**