Quelle évolution du marché des capteurs ?

par ***Florian Güldner***

Le capteur est une des premières victimes de la baisse des investissements industriels. Sur ce marché très orienté « produits », services et logiciels ne peuvent momentanément parer au tassement de la demande. Stratégie de marques et conception même des capteurs sont deux pistes offertes aux fournisseurs pour optimiser leur activité.

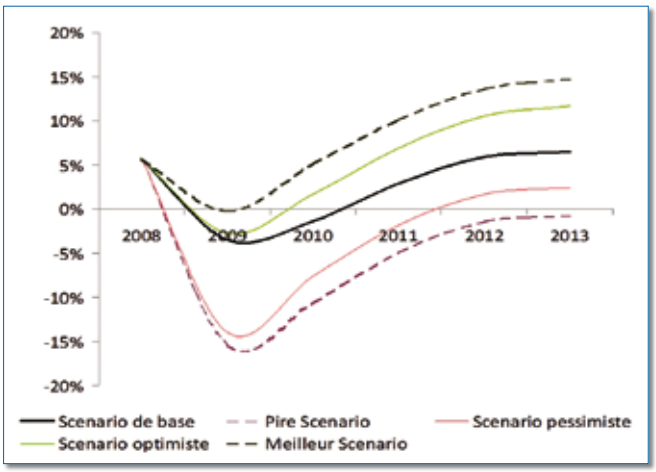
Les capteurs les plus utilisés dans les automatismes du secteur manufacturier mettent en œuvre les technologies photoélectriques, inductives, capacitives et à ultrasons. En dehors d'applications spécifiques de capteurs à ultrasons ou photoélectriques, les fournisseurs sont condamnés à la recherche de marges plus grandes, soit par une différenciation de leurs produits ou bien en devenant fournisseurs préférentiels de solutions pour des marchés choisis.

La crise économique plonge les fournisseurs dans une situation des plus drastiques. L'association des fabricants de capteurs (AMA) rapportent de bons chiffres jusqu'au second semestre 2008… mais révèle une importante chute des ventes en 2009. La crise économique offre aussi une chance pour repenser le « business model » en incorporant par exemple une stratégie de politique de marque (brand-labelling) sur de nouvelles bases. Par ailleurs, il est important en cette période, de planifier sur le court terme et de travailler la stratégie pour le long terme.

Le rapport stratégique dressé par ARC Advisory Group fait état de scénarios de croissance pour les 5 prochaines années, de même que de stratégies permettant de venir en aide aux fournisseurs de capteurs discrets.

Le marché des capteurs dans l'industrie

Pour comprendre les dernières évolutions du marché des capteurs discrets, il est crucial de comprendre les caractéristiques des industries utilisatrices. Cela concerne la volatilité des investissements, lesquels déterminent les développements futurs tels que décrits dans les scénarios suivants, de même que l'identification des tendances industrielles.



Le marché des capteurs selon les hypothèses de scénarios.

Volatilité des investissements

Le marché des capteurs pour l'automatisation des industries manufacturières a été stable jusqu'au début de l'année 2008. En plus de la réduction des ventes qui a suivi, les marges réalisées par les fournisseurs tendent à se réduire. Par ailleurs, de nombreux acteurs sont uniquement présents dans la partie volatile du secteur manufacturier, lequel souffre plus de la crise que l'industrie du process.

Outre, une demande de capteurs liée à un niveau d'investissement général de chaque industrie, il existe de nombreuses influences spécifiques :

– Cycle de vie des équipements et de l'usine : plus le cycle de vie d'une machine est long, plus le niveau d'investissement annuel est stable ;

– Cycles de vie des produits : le raccourcissement des cycles de vie des produits a commencé dans les années 80, dans les secteurs de l'automobile et de la pharmacie. Un cycle court contribue à une grande volatilité des investissements, mais induit une production plus flexible ;

– Flexibilité de la production : La flexibilité est devenue un objectif depuis les années 80 (juste à temps, kanban…) ; elle découple la production des investissements.

– Activité des services de maintenance : plus les investissements

dans les services et dans la maintenance sont importants, plus les dépenses d'équipements d'automatisme associés sont stables ;
– Contrats et planning : plus les contrats et le planning sont long terme, plus la production et les taux de marches sont stables.
– Cadre réglementaire : des évolutions de la réglementation accroissent la volatilité des investissements et tendent à les réduire d'une manière générale.

Il est certain que chaque marché évolue avec sa propre dynamique. Par exemple, le marché relatif à la pharmacie est largement influencé par la FDA.

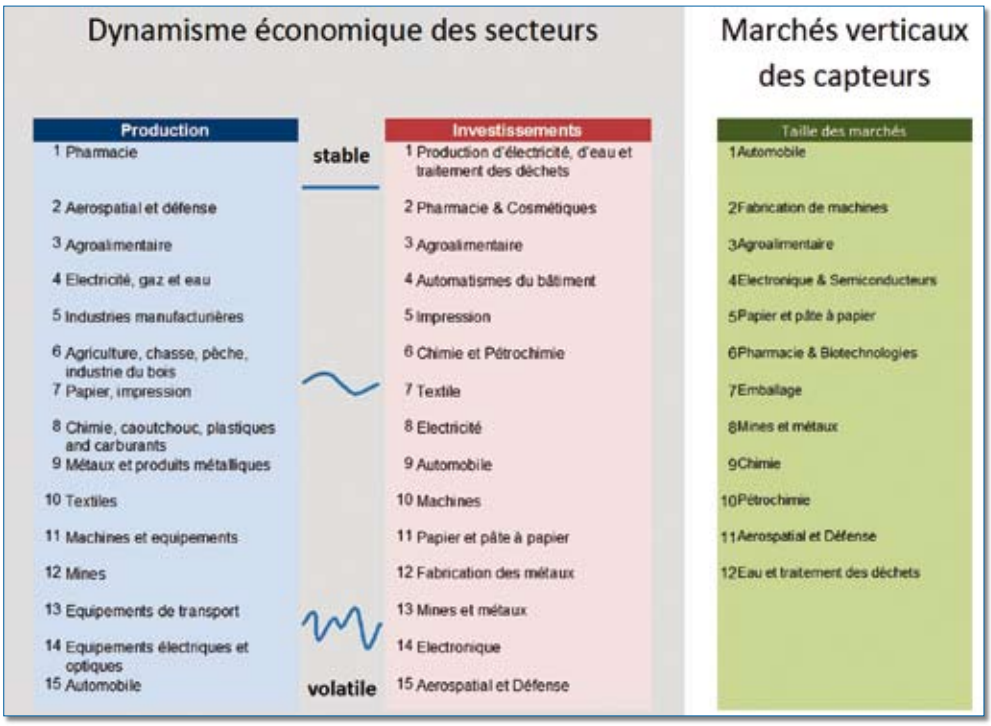
En compléments des nombreux marchés industriels classiques, d'autres marchés se font remarquer. Il s'agit tout d'abord du secteur des infrastructures. La production d'énergie doit résoudre un challenge de taille : Comment répondre à une forte croissance des besoins en énergie, notamment en Chine et en Inde ? Cela induit une baisse des coûts pour les équipements d'automatisme.

Par ailleurs, les énergies renouvelables vivent un fort déploiement. Cette croissance rapide laisse peu de temps pour améliorer les rendements opérationnels et pour faire une place aux fournisseurs d'automatismes.

Afin de prévoir quel pourra être le marché des capteurs dans l'industrie manufacturière, ARC a utilisé une technique de scénario classique en présentant cinq d'entre eux, classés du pire au meilleur…

Scénarios optimistes

Ces deux scénarios considèrent que la crise actuelle a moins d'impact sur le développement général que ne l'indique cette étude en référence au scénario de base. Ils mettent en avant le rôle moteur des économies asiatiques qui devraient afficher une croissance positive en 2009. Une plus grande demande asiatique résulterait alors d'un accroissement des capacités de production et d'un plus grand taux d'automatisation dans les sites de production existants. L'hypothèse la plus optimiste prévoit que de nouvelles technologies, telles que IO-Link ou CompoNet, créées de nouvelles opportunités d'applications. Ces développements pourraient insuffler une croissance du marché à long terme.



Le dynamisme des secteurs industriels rapporté aux capteurs

Scénarios pessimistes

Dans cette perspective, l'influence de l'Asie apparaît beaucoup moins comme un facteur stabilisant et participe à la vision pessimiste de la crise financière. Ces scénarios prennent aussi en compte une courbe de récession induisant un redémarrage en « U » et non en « V ». De ce fait, il résulte une importante décroissance pour l'année 2009… Le tout dans la perspective d'une reprise de la croissance fin 2012.

Les fournisseurs de capteurs doivent intégrer les données de l'industrie et les possibles scénarios dans leur stratégie marketing. Stratégie, développement économique et caractéristiques de l'industrie ne doivent pas être considérés séparément, car les marchés des capteurs évoluent au rythme du développement économique de chaque industrie.

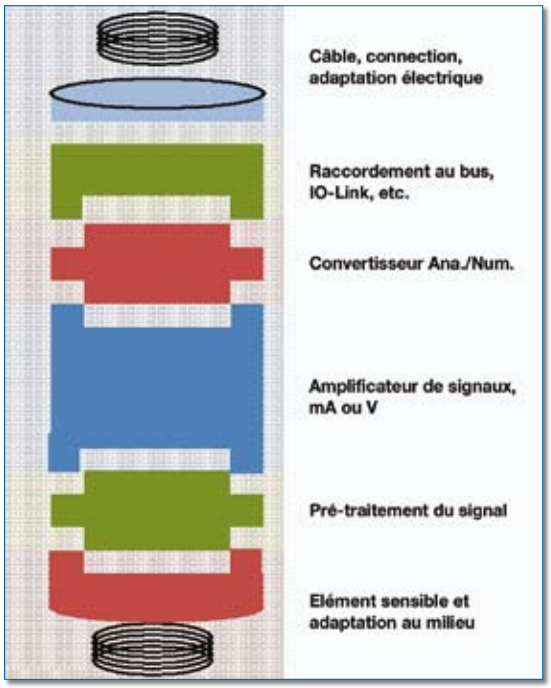
Dans la pratique…

A la différence d'autres marchés des automatismes, les solutions de capteurs sont typiquement basées sur les produits et ne génèrent pas de chiffre d'affaires lié aux services ou aux logiciels. C'est là le mauvais côté des activités purement « produit » qui présentent des coûts fixes et pénalisants (réseaux de vente, R&D), sans aucun service monnayable pour stabiliser le chiffre d'affaires.

Conception modulaire des capteurs

Une des voies permettant de créer une large gamme de produits unique consiste à mettre en œuvre un concept de modularité. De ce fait, standardiser des composants du capteur permet de créer des sous-systèmes réutilisables et pouvant être produits en grande quantité. Un capteur peut en effet être décomposé en différentes unités. Ce concept s'applique plus ou moins en fonction de la gamme et de l'intégration de la production. Certains éléments peuvent être produits par un fournisseur tierce partie, voire par un concurrent (« coopetition »).

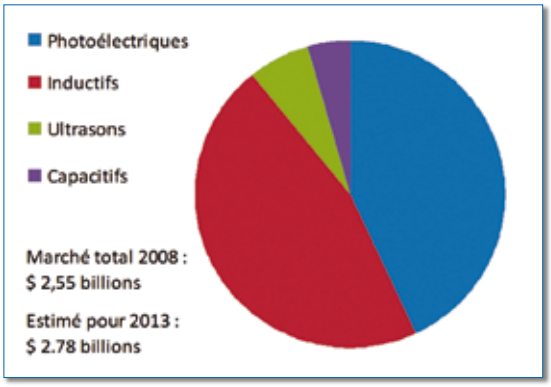
IO-Link est un bon exemple du concept de modularité. L'interface semi-conducteur nécessaire à la conversion du signal électrique au standard IO-Link a été



Le concept du capteur modulaire est repris par de nombreux offreurs afin d'optimiser sa production et ses marges.

développée par Siemens, mais fabriquée par Nec ou ST. Cela permet à Nec de produire en grande quantité et à moindre coût. AMA, l'association allemande des fabricants de capteurs, travaille également à un modèle de modularité qui permettrait d'établir un standard pour utiliser des interfaces communes. De quoi connecter ensemble, du point de vue électrique et géométrique, des modules microélectroniques.

Le concept de modularité offre aussi la possibilité de combiner plusieurs technologies de capteurs. Par exemple, un boîtier M18 en acier inoxydable peut être utilisé pour des technologies capacitive, inductive ou photoélectrique. Ce concept permet aussi aux fournisseurs de bénéficier de composants de sécurité machine tels que les barrières immatérielles. Technologies photoélectriques et microcontrôleurs permettent des effets de synergies et ouvrent la voie à des économies d'échelle.



Marché mondial des capteurs selon les technologies mises en œuvre.

Stratégies de marques

Avec la notion de stratégie de marques, la production interne est réduite à zéro. La stratégie de marque ou brand-labeling répond à plusieurs questions : Pourquoi effectuer des investissements en développement ou acquérir une société en totalité lorsque l'on peut obtenir un produit performant par simple ré-étiquetage de la marque ? L'acquisition a tout son sens sur certains marchés très fragmentés. Sur le marché des capteurs, l'acquisition n'a de sens que pour maîtriser une innovation technologique.

La structure du marché est une des raisons en faveur du brand labeling : en général les marchés des capteurs se caractérisent par le nombre de fournisseurs ayant une gamme similaire. Acquérir une entreprise ne donnera donc pas forcément d'avantage, de synergie ou même une meilleure position sur le marché. Une approche pour un fabricant de capteurs est de tonifier son propre modèle économique en se concentrant sur la production de son cœur de gamme et en complétant l'offre par du négoce selon une stratégie de ré-étiquetage de produits tiers. Autre argument en faveur du brand labeling : les capteurs sont en général devenus une commodité. Des entreprises telles que Rockwell Automation, Siemens, Turck ou Balluff peuvent difficilement démultiplier les ventes de leurs autres produits en proposant un unique produit de détection. Il est rare de voir une ligne unique de produits chez un fabricant, hormis chez Contrinex (100 % de capteurs inductifs à enveloppe inoxydable), Turck (capteur 1:1) ou Schneider Electric (capteur universel).

Le partenariat stratégique entre Banner et Turck donne un exemple de stratégie possible. Turck propose aussi à son catalogue les capteurs à ultrasons de Siemens. Il existe beaucoup d'autres partenariats, par exemple, en Balluff et Leuze en Australie. Des entreprises telles que Contrinex (capteurs inductifs) ou Pil (capteurs à ultrasons) vendent des capteurs à de nombreux autres acteurs du marché.

En termes de stratégies vis-à-vis des secteurs industriels, de nombreux fournisseurs ont récemment commencé à suivre la démarche d'acteurs tels que Sick, qui traditionnellement propose des solutions pour les marchés spécifiques. Balluff, par exemple, a récemment adressé les applications dans l'industrie agroalimentaire et dans l'industrie des boissons avec ses solutions.

Le rôle de l'utilisateur

Exigez la standardisation des produits afin d'en diminuer les coûts de production et par conséquence les coûts d'acquisition. La modularité doit contribuer à diminuer les coûts de maintenance. Exigez des gammes complètes pour votre métier, afin de réduire vos coûts d'acquisition et de propriétés, par la diminution du nombre de fournisseurs, tout en conservant au moins deux fournisseurs clé pour conserver le levier de concurrence et pour maitriser les risques. En bref utilisez tous les leviers possibles pour augmenter votre compétitivité.

Pour 2009, ARC Advisory Group propose les études suivantes : Photoelectric Sensors Worldwide Outlook, Inductive Sensors Worldwide Outlook, Ultrasonic Sensors Worldwide Outlook, Capacitive Sensors Worldwide Outlook.