

13. Filière « METROLOGIE- INSTRUMENTATION »

Si le marché de l'instrumentation-métrieologie englobe une grande diversité d'activités et d'acteurs (une majorité de PME, peu de grands groupes), l'analyse de l'air, de l'eau et des sols et l'observation satellitaire constituent le cœur de ce marché, qui pesait 8,1 Md € dans le monde en 2008 (...et 9,1 Md € en 2014 selon les prévisions).

Le marché de l'analyse de l'air et de l'observation satellitaire est mature, alors que celui de l'eau est en phase de croissance et celui des sols en émergence.

La France se distingue sur les applications satellitaires et dans le domaine de l'analyse de l'air avec deux leaders, mais l'Hexagone accuse néanmoins un retard non négligeable face à l'Allemagne, au Royaume-Uni, au Japon et aux Etats-Unis de manière plus globale.

I. Perspectives d'évolution de la filière

1. Potentiel naturel ou forces industrielles de la France

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> – Un contexte politique favorable : le durcissement de la réglementation favorise le développement de produits et de services notamment dans les secteurs de la qualité de l'air, de l'eau et des sols – Un marché de la métrologie-instrumentation en émergence : de nombreuses opportunités à saisir et de faibles barrières d'entrée – Marché favorable au développement de partenariats/contrats à long terme (avec les budgets important que cela engendre) – La métrologie embarquée sur satellite permet d'apporter une vision continue, globale, homogène et surtout indépendante de certaines contraintes administratives. – Dans un certain nombre de cas, cette technologie permet l'obtention et le 	<ul style="list-style-type: none"> – Un contexte réglementaire à affiner (l'absence de clarté dans la réglementation constitue une difficulté majeure et n'encourage pas les fabricants à prendre des risques de développement) – Pas de mesures incitatives à destination des industriels – L'instrumentation et la métrologie génèrent des coûts incompressibles pour l'industrie et aucun retour sur investissement – De lourds investissements nécessaires en R&D avec des retours sur investissements longs pour les satellites – Un marché peu structuré avec une pléthore de PME (le leader mondial représente moins de 5% du marché) pour la filière terrestre – Peu de visibilité et de commande

traitement de données à un coût nettement inférieur aux applications terrestres.	publique en Europe pour les satellites – Des produits à long cycle de vie (obsolescence retardée)
--	--

2. Potentiel de croissance du marché

OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> – Marchés inexploités dans les nouveaux pays membres de l'UE et les pays en développement pour la filière « terrestre » – La conversion des acteurs d'une activité de fournisseurs de biens à une activité de services impliquant des collaborations sur du long terme avec les clients – Placer la France en tête de file pour répondre aux besoins en « métrologie satellitaire » 	<ul style="list-style-type: none"> – Manque d'implication des industriels pour investir dans des technologies de contrôle environnemental – Une maturité de marché atteinte pour les marchés historiques de la filière « terrestre » (les principaux sites industriels et les grandes villes étant équipés) – Des compétiteurs en nombre croissant (surtout Asie) pour la filière « terrestre » : le développement de la filière et son potentiel pourraient à terme encourager les grands groupes étrangers déjà présents sur le marché à acquérir des PME françaises spécialisées – Concurrence des américains et des japonais pour la mesure satellitaire d'émissions de CO2 – La fragilité des PME françaises de services commerciaux découlant de l'activité satellitaire – Le dynamisme et la volonté politique du gouvernement allemand en contraste du manque de dynamisme pesant sur la filière française de métrologie satellitaire, notamment en termes d'investissements.

II. Ambitions pour la filière

1. Ambitions

La France doit avoir l'ambition de :

- Maintenir son leadership européen dans le domaine des applications satellitaires
- Conforter le positionnement des grosses PME françaises leaders dans l'instrumentation et la métrologie pour l'environnement
- Développer un tissu industriel dans le domaine de l'eau

2. Objectifs

Indépendamment de la nature du milieu à mesurer, les points forts à développer dans ce secteur sont les mesures locales précises (seuils réglementaires de + en + bas), l'analyse rapide, les systèmes portatifs, et l'intégration réseau.

La filière métrologie-instrumentation doit faire face à trois enjeux principaux de développement :

- Dans le domaine de l'air, conforter la place des principaux acteurs français l'innovation

Le domaine de la mesure de l'air intérieur et de l'air ambiant, qui prendra de plus en plus d'importance, nécessite des réponses technologiques appropriées et innovantes (notamment pour l'intégration de données et les interfaces utilisateur, au-delà de la mise au point de capteurs simples, fiables et peu onéreux)

- Dans le domaine de l'eau, accompagner le développement de la structuration d'une filière

Le déploiement de dispositifs de suivi et d'acquisition de données sur les substances émergentes apparaît comme une mesure nécessaire pour mieux appréhender leur devenir et leurs effets dans l'environnement.

A l'instar de ce qui a été fait dans le passé dans l'air, il est nécessaire d'homogénéiser et coordonner les pratiques de mesures, et ce en augmentant le nombre de stations de mesures en continu sur l'ensemble du territoire, en définissant une localisation optimale des points de mesure pour une consolidation des données pertinentes, en homogénéisant les modalités de prélèvements et d'analyses.

- Conforter la place prise par la France dans le domaine de l'observation satellitaire

Condition essentielle du développement de la filière, il faut maintenir la fourniture pérenne de données à l'ensemble des acteurs de la filière, ce qui implique d'avoir une réflexion stratégique sur les priorités en termes de lancement de satellites d'observation dans les années à venir. Ceci nécessitera certainement également de favoriser l'achat de données à l'échelon national (dans le cadre de la mise en œuvre des objectifs du Grenelle de l'environnement), afin de donner notamment une certaine visibilité économique aux acteurs de la filière.

Positionner les acteurs français comme des acteurs incontournables au niveau mondial. De nombreux marchés se développent dans le monde, notamment dans le cadre de l'aide au développement. Les acteurs français doivent être capables de se positionner sur ces nouveaux marchés, de la même façon que la conquête de parts de marchés publics et privés des pays développés est une condition essentielle de leur croissance.

3. Conditions de succès

Filière « terrestre »

La capacité des entreprises à investir dans la R&D et l'implication de l'Etat (via l'approfondissement de la réglementation, via des mesures incitatives, etc.) pour structurer les filières de métrologie-instrumentation sont deux des principaux facteurs clés de succès.

D'autre part, s'il existe des acteurs reconnus dans le domaine de la métrologie-instrumentation, il demeure néanmoins qu'aucun organisme-clé n'a pour vocation aujourd'hui en France, de **rallier les acteurs de la métrologie et de l'instrumentation appliquées à l'environnement. L'émergence d'un tel organisme pour fédérer les acteurs est sans doute un autre facteur clé de succès à la structuration et au développement de la filière.**

Filière « satellitaire »

Les moyens spatiaux doivent effectivement contribuer à la maîtrise des changements climatiques et des menaces sur l'environnement. Les exemples abondent sur ce point, et la France soutient très fortement le développement du programme européen GMES, et en particulier sa composante spatiale.

Néanmoins l'offre reste mal connue des clients potentiels et elle est très souvent présentée de façon parcellaire, peu utilisable par l'utilisateur final sans un gros travail de traitement préalable.

La structuration d'une réelle filière industrielle incluant des démarches collaboratives entre les grands acteurs et les PME, en relation avec les clients majeurs serait un élément essentiel de succès.

La prise en compte des possibilités satellitaires actuelles et l'achat massif dans un premier temps de données par les décideurs publics sont indispensables à la pérennité et à la croissance de ce secteur économique même si certaines applications comme l'agriculture de précision semblent se développer.

III. Priorités d'action proposées

Pour répondre à cette ambition, des actions doivent être entreprises en faveur des filières sur quatre axes prioritaires :

1. Mieux appréhender le secteur

- Réaliser des analyses détaillées des marchés émergents (radon, pertes thermiques des bâtiments, mercure par exemple), des conséquences de la mise en œuvre des réglementations, de la structuration fine des besoins et des acteurs industriels en métrologie environnementale

2. Soutenir la filière dans son ensemble (structuration, innovation ...)

- Sensibiliser les acteurs de la mesure aux conséquences de la mise en œuvre de la directive cadre eau
- Favoriser des programmes de recherche sur la mesure des nouveaux polluants (précurseurs chimiques, hormones,...)
- Lancer un grand programme d'innovation industrielle concernant tous les secteurs de la mesure (air, eau, déchets, sols), avec un focus particulier porté sur la mise en œuvre de capteurs innovants et sur le développement de réseaux de mesures intégrés.
- S'assurer que les positions défendues dans les comités de normalisation, et in fine retenues soient en adéquation avec le niveau d'avancement de la technologie développée par les industriels français
- Inciter la création de formations « métrologie instrumentation - application satellitaire » dans les cursus universitaires et les formations de techniciens et d'ingénieurs

3. Développer les points forts français dans le secteur «terrestre»

- Initier la mise en place d'un organisme de représentation collective des acteurs industriels du secteur (syndicat professionnel ou branche spécialisée de syndicats existants)
- Soutenir la R&D pour des développements amont et aval dans la mesure de l'air intérieur et de l'air ambiant

4. Conforter la place prise par la France dans le domaine de l'observation «satellitaire» , en rendant les acteurs français incontournables

- Créer les conditions d'une synergie entre les grands acteurs et les PME et inciter les grands acteurs français à une collaboration approfondie en vue de proposer une offre globale.
- Garantir la pérennité de la fourniture des données, pour assurer la continuité des séries de mesures sur le long terme.
- Communiquer sur l'acceptabilité et la faisabilité de solutions satellites pour l'acquisition de données environnementales.