

A S S E M B L É E N A T I O N A L E

X I V ^e L É G I S L A T U R E

Compte rendu

Commission des Finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire

Mission d'évaluation et de contrôle

Les programmes d'investissements d'avenir (PIA) finançant la transition écologique

- Audition de MM. Jean-Louis BAL, président du Syndicat des énergies renouvelables, Damien MATHON, délégué général du SER et Alexandre de MONTESQUIOU, directeur consultant du SER

Mercredi

30 mars 2016

Séance de 16 heures 15

Compte rendu n° 34

SESSION ORDINAIRE DE 2015-2016

**Présidence
de Mme Sophie
Rohfritsch et de Mme
Éva Sas, *rapporteuses***



Mme Mme Sophie Rohfritsch, rapporteure. Je vous souhaite la bienvenue. Nous avons souhaité vous rencontrer pour mieux connaître le point de vue des entreprises d'un des secteurs les plus directement concernés par la transition énergétique.

M. Jean-Louis Bal, président du Syndicat des énergies renouvelables. Je voudrais préciser qu'avant de présider le Syndicat des énergies renouvelables (SER), j'étais directeur des énergies renouvelables à l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) ; à ce titre, j'ai contribué à la définition du programme d'investissements d'avenir (PIA) pour ce secteur.

Nous concevons le PIA comme un outil de politique industrielle venu combler un vide dans la continuité nécessaire entre la recherche-développement et l'industrialisation des procédés. Dans le domaine des énergies renouvelables, avant l'instauration du PIA, l'Agence nationale de la recherche (ANR) et l'ADEME partageaient la stratégie et le financement public de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée mais, le financement des prototypes et des démonstrateurs n'étant pas assuré, un chaînon manquait : le passage du laboratoire au marché. Dans ce *continuum* vient ensuite le déploiement commercial des filières, qui doit en toute cohérence se traduire dans la programmation pluriannuelle de l'énergie, avec une trajectoire définissant appels d'offres, tarifs d'achat et compléments de rémunération. J'observe qu'il manque au PIA un volet relatif à l'appui aux exportations, alors même qu'une politique industrielle ne vise pas seulement le marché domestique. Entendez dans cette remarque une suggestion d'évolution.

Comment sont élaborés les appels à projet lancés dans le cadre du PIA, par l'ADEME notamment ? L'Agence a établi une feuille de route pour chacune des filières considérées. Un peu plus d'une vingtaine ont été élaborées, en association avec les instituts de recherche, les entreprises du secteur et notre syndicat. L'ADEME a ainsi dressé une prospective de moyen et long terme, recensé les forces et les faiblesses de la recherche et des entreprises, et mis en évidence les verrous technologiques devant sauter. Cette approche a permis de bien cadrer les appels à projets qui diffèrent des anciens appels à manifestation d'intérêt. En effet, ces derniers n'étaient pas complètement définis et l'on pouvait les faire progresser avec le comité de pilotage de l'Ademe.

Les appels à projets peuvent financer trois types d'objet : des « briques technologiques », autrement dit les éléments de la chaîne de valeur qui appellent des progrès ou un développement industriel qui n'existe pas en France ; des fermes pilotes d'hydroliennes ou d'éoliennes flottantes ; des investissements industriels. Les attentes diffèrent selon les filières. Ainsi, les filières déjà mûres du photovoltaïque et de l'éolien terrestre attendaient le financement de briques technologiques, afin de fortifier l'industrie française. Les besoins des filières émergentes – celles des énergies marines renouvelables, des bio-carburants de seconde génération ou de la bio-méthanisation de matières premières nouvelles – sont différents : pour elles, il faut permettre la construction de démonstrateurs et de pilotes pour réaliser des expérimentations en grandeur nature.

Les financements prennent diverses formes : prises de participation quand il s'agit de projets industriels, participation au capital quand il s'agit d'une PME ou d'une société de projet industriel créée par un grand groupe comme ce fut le cas pour Alstom Offshore France à Saint-Nazaire, ou encore combinaison de subventions et d'avances remboursables.

L'opinion générale exprimée, après enquête, par les membres du SER est que, globalement, les appels à projets répondaient bien aux attentes des entreprises ; cela n'est pas surprenant, puisqu'ils ont été définis en commun. J'en citerai quelques-uns.

Airbus voulait développer des pales d'éoliennes discrètes ; le projet est en cours de réalisation, avec de bonnes perspectives commerciales en France et à l'étranger.

Les besoins de la filière des énergies marines renouvelables ont été très bien pris en considération et, dans le cadre des instituts pour la transition énergétique, un site d'essai géré par l'École centrale de Nantes a été installé au large du Croisic ; il permet à des porteurs de projets de tester leurs matériels.

La société Smart Énergies, qui fabrique des électrolyseurs permettant de produire de l'hydrogène à partir d'énergies renouvelables, a bénéficié d'un apport en fonds propres de l'ADEME. Ayant ainsi pu se doter d'un outil industriel, elle est maintenant présente en France, en Allemagne, aux États-Unis et au Moyen-Orient ; le nombre de ses salariés en France est passé de 10 à 25 en quelques années.

L'entreprise Exosun, qui conçoit des suiveurs solaires a bénéficié d'un investissement en fonds propres de l'agence, participation directe sans laquelle, aux dires de ses dirigeants eux-mêmes, la société n'existerait pas aujourd'hui.

Le projet collaboratif Gaya, piloté par Engie, tend à la création d'une filière de bio-méthane carburant à partir de biomasse solide ; il illustre la bonne collaboration qui s'est instaurée entre les entreprises et l'ADEME quand l'Agence a su faire preuve de flexibilité dans l'évolution du projet.

Permettez-moi de souligner la nécessité de la cohérence entre la recherche-développement et l'innovation d'une part, les instruments de marché d'autre part : après que l'on a développé un procédé de bio-méthane carburant, le produit, quand il est commercialisé, doit bénéficier des mêmes incitations fiscales à l'achat que ses concurrents.

La taille minimale fixée pour les appels à projets précédents rendait difficile la constitution d'un consortium par les PME. Aussi l'ADEME a-t-elle lancé « l'initiative PME Énergies renouvelables », un programme d'appels à projets qui leur est spécifiquement destinée. Le principe, très apprécié, sera mis en œuvre cette année.

Vous trouverez dans le dossier que j'ai transmis à vos services une liste non exhaustive des projets de nos adhérents qui ont été financés dans le cadre du PIA. S'y ajoutent de nombreux projets de réseaux intelligents. Les tout premiers ont vu le jour dans le cadre du Fonds démonstrateur de recherche, l'ancêtre du PIA. Une vingtaine de ces projets ayant été lancés il y a cinq ou six ans, les premiers résultats commencent à apparaître, notamment à La Réunion, en Guadeloupe et en Corse, avec le projet Millener. Conçu pour permettre une meilleure gestion énergétique dans les milieux insulaires, il peut faire l'objet de vastes développements à l'étranger.

Un mot sur le jury de sélection des projets. L'ADEME a installé un comité de pilotage composé uniquement de représentants des pouvoirs publics. Dans un premier temps, ses réunions étaient précédées par celles d'une commission nationale des aides, appelée à rendre des avis consultatifs, et où siégeaient des personnes issues du secteur privé ; cette commission n'existe plus. Nous considérons qu'il est excessivement difficile d'impliquer un

représentant du secteur privé dans un jury de sélection car les conflits d'intérêt seront inévitables. J'avais, un temps, évoqué avec le président de l'agence l'idée de participer à cette commission, mais j'en suis très vite venu à la conclusion que ma position serait intenable : j'aurais eu à prendre parti soit pour l'un ou l'autre des adhérents du syndicat, soit pour une entreprise qui n'en est pas membre, et l'on m'aurait accusé de favoritisme dans tous les cas ... D'une manière générale, il ne me semble pas de bonne pratique de faire siéger des représentants d'entreprises privées dans un jury de sélection, ne serait-ce que pour rendre un avis consultatif, car être à la fois compétent en ces matières et ne pas avoir d'intérêts dans les secteurs considérés sont deux caractéristiques difficilement conciliables.

Vous vous demandez, si l'accompagnement des entreprises par un opérateur tel que l'ADEME tout au long de la vie d'un programme serait pertinent. Je le pense, car l'opérateur peut aider au lancement rapide des projets lorsque d'autres pouvoirs publics, nationaux ou régionaux, interviennent. De plus, il serait intéressant de favoriser les projets collaboratifs, même s'il est compliqué d'y impliquer les PME et de parvenir à former des consortiums associant de grandes entreprises, des PME et la recherche publique. Pour faciliter les choses, il serait utile, comme l'a fait la Commission européenne, de mettre au point en France un accord de consortium type accepté par les pouvoirs publics et d'accès facile aux PME. Il serait bon aussi de faciliter les co-financements, et l'accompagnement par les juristes de l'opérateur jouerait là un rôle décisif, puisqu'il faut s'assurer que, ce faisant, on ne viole pas la réglementation communautaire – complexe – relative à l'encadrement des aides d'État.

J'en viens à la description du programme *Windustry*, mené directement par le SER et qui vise à renforcer la filière industrielle éolienne en France. Nous sommes partis du constat que s'il n'y a pas de grands fabricants d'éoliennes en France, le pays compte de nombreux fournisseurs des grands assembleurs allemands, danois et américains. Une première étude a permis de recenser 180 entreprises sous-traitantes, produisant une multitude de pièces différentes – une éolienne contient 9 000 pièces. Il nous est paru possible d'engager bien davantage les industriels français dans cette industrie.

Dans le cadre d'un appel à projet de structuration des filières industrielles stratégiques lancé, à l'époque, par OSEO, nous avons proposé d'identifier les nouvelles PME ou ETI ayant les compétences nécessaires pour se diversifier en devenant des entreprises sous-traitantes de la filière éolienne, et d'accompagner la transformation de leur outil de production à cette fin. Ce programme, dont nous avons évalué le budget à 1,8 million d'euros, est financé à hauteur de 50 % par Bpifrance ; les fonds transitent par notre syndicat, qui se limite à les redistribuer sans les encaisser. Au comité de pilotage du programme siègent treize industriels donneurs d'ordre de la filière éolienne en France, les représentants des deux ministères chargés de l'industrie et de l'énergie ainsi que des représentants d'organisations régionales ou locales telles les chambres de commerce et d'industrie. Nous avons ainsi pu identifier 70 nouvelles entreprises intéressées par l'industrie éolienne, et le programme se poursuit. Nous accompagnons déjà 60 entreprises, dont une quinzaine ont pris place sur le marché de l'éolien ; nous faisons également leur promotion au niveau européen.

Des programmes similaires peuvent être définis pour d'autres filières. Ainsi, la filière de la méthanisation, dominée par les grands fournisseurs allemands et danois, ne produit pas toujours des équipements adaptés aux intrants utilisés dans les méthaniseurs en France.

Je ne conclurai pas sans quelques recommandations pour l'avenir. Je le redis, un outil industriel doit aussi être pensé pour les marchés extérieurs, et l'on pourrait imaginer des démonstrateurs ou des pilotes à l'étranger. Je pense à une entreprise qui a mis au point des

installations de dessalement d'eau de mer par énergie solaire ; de moyenne taille, ces équipements répondraient à bien des besoins dans les pays en développement. Un prototype a été construit à Chartres ; il serait bon qu'un autre pilote puisse fonctionner au Sénégal ou ailleurs.

Une autre recommandation concerne le développement d'électricité de sources renouvelables. L'éolien et le solaire photovoltaïque sont arrivés à un niveau de compétitivité tel que si l'on veut parvenir à 40 % d'électricité renouvelable en 2030, la priorité ne doit plus être donnée au rehaussement du niveau de compétitivité mais à l'intégration des énergies renouvelables dites variables dans le réseau de transport d'électricité. Il faut donc continuer de pousser la recherche sur les réseaux intelligents et le stockage de l'énergie. C'est l'orientation prise par l'Allemagne, et nous devons rester compétitifs ; c'est d'autant plus nécessaire que le potentiel d'exportation de ces technologies est considérable. En matière d'électricité de sources renouvelables, l'avenir de moyen terme, c'est le bâtiment à énergie positive que la réglementation rendra obligatoire à partir de 2020 et l'autoconsommation à l'échelle d'un bâtiment, d'un quartier, voire d'une zone plus étendue.

Enfin, certaines feuilles de route par filière doivent être revues pour permettre une meilleure politique industrielle. Cela vaut notamment pour la filière photovoltaïque, qui a connu une évolution spectaculaire au cours des cinq dernières années. Deux excellents laboratoires – le CEA-INES et l'IPVF – mènent des recherches très actives en ce domaine ; il serait dommage de ne pas transposer ce potentiel de recherche-développement dans une politique industrielle.

Mme Éva Sas, rapporteure. J'ai retenu de vos propos que le SER n'a pas pour objectif de faire émerger des champions français de l'éolien et de la bio-méthanisation ; mais comment expliquez-vous qu'il n'en existe pas ? Pourquoi, à votre avis, le déblocage des crédits destinés à la transition écologique est-il plus lent que dans d'autres secteurs ? Certains considèrent que pour rendre la transition écologique effective, les financements définis dans le PIA devraient viser, au-delà des projets pilotes et des démonstrateurs, la phase de développement et de diffusion des nouvelles technologies ; qu'en pensez-vous ?

M. Jean-Louis Bal. S'il n'y a pas de champions français de l'éolien ni de la méthanisation, c'est que nous avons démarré le développement de ces deux secteurs après les autres pays européens, si bien que la place était déjà prise. Cela ne signifie pas que la situation soit irrémédiable, mais pour rendre les choses possibles la politique de développement doit impérativement être stable. Pour l'éolien, le *stop and go* auquel on assiste n'encourage pas les investisseurs, qu'ils soient français ou étrangers. La société allemande Enercon a commencé à investir en Picardie dans la fabrication de mâts d'éoliennes en béton et elle est prête à aller plus loin. Mais quand, sur le marché français, la puissance éolienne raccordée au réseau électrique est de 1 200 mégawatts en 2010 et moitié moindre deux ans plus tard, comment ne pas s'interroger ? Les investisseurs ont besoin de continuité. Il en va de même pour la méthanisation ; on peut trouver tous les fournisseurs en France, mais quelqu'un doit assembler toutes les pièces, développer l'organisation après-vente et l'ingénierie, et cela suppose un marché lisible. Nous comptons donc sur la mise en œuvre de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte – je pense en particulier à l'installation de la Banque publique de l'énergie (BPE), que nous attendons avec une grande impatience.

Quand on s'interroge sur la lenteur relative de l'octroi des crédits au secteur des énergies renouvelables, il faut garder en mémoire que le PIA a modifié l'ordre de grandeur des financements. Et, une nouvelle fois, on se heurte au fait que les politiques définies n'étant

pas assez stables, les entreprises montrent une certaine frilosité à l'idée d'investir. Néanmoins, la progression constatée dans le nombre de projets financés par l'ADEME et l'ANR révèle une montée en charge remarquable et satisfaisante. Elle aurait été bien meilleure si la promulgation de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et la mise en œuvre du PIA avaient été simultanées. C'est pourquoi j'ai insisté dans mon propos liminaire sur le fait que tous les instruments de développement d'une filière doivent être cohérents.

Nous avons effectivement besoin de démonstrateurs dans les filières émergentes telles celles des énergies marines renouvelables ou des technologies de bio-carburant avancées – j'ai mentionné le projet Gaya, procédé de gazéification qui permettra aussi la méthanation. Mais pour les technologies déjà mûres, il faut aller plus loin. Le bio-méthane devrait être diffusé à une échelle bien plus large, mais je ne sais si cela entre dans le périmètre du PIA. D'autres instruments existent : des instruments de marché. On envisage ainsi des appels d'offres visant à injecter du bio-méthane dans le réseau de transport d'électricité, mais pour cela il faut que la BPE existe. Pour la cogénération électricité-chaleur à partir de biogaz, l'instrument tarifaire va évoluer vers un instrument marché assorti d'un complément de rémunération. Certains calages réglementaires sont encore nécessaires pour définir le type d'intrants que l'on pourra destiner aux méthaniseurs. Des perfectionnements seront donc nécessaires au cours des prochains mois, mais on pourrait effectivement passer à une très grande échelle ; pour le photovoltaïque, c'est maintenant évident, et pour l'éolien, cela l'était depuis un certain temps. C'est ce que doit déterminer la programmation pluriannuelle de l'énergie, avec les instruments de marché prévus à cette fin.

Enfin, je vous suggère d'entendre directement les entreprises qui ont bénéficié du PIA ; elles exprimeront leur point de vue plus précisément que je ne peux le faire en commentant les résultats d'une enquête.

Mme Éva Sas, rapporteure. Je vous remercie pour ces explications d'une parfaite clarté.

