



N° 2860

---

# ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

TREIZIÈME LÉGISLATURE

---

---

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 14 octobre 2010

## AVIS

PRÉSENTÉ

AU NOM DE LA COMMISSION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES SUR LE PROJET DE **loi de finances pour 2011** (n° 2824),

TOME II

## ÉCOLOGIE, DÉVELOPPEMENT ET AMÉNAGEMENT DURABLES

### INDUSTRIE ET ÉNERGIE

PAR Mme Geneviève FIORASO,

Députée.

---

Voir le numéro : 2857 (annexes 13, 14)



## SOMMAIRE

|                                                                                                                                    | Pages |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>INTRODUCTION</b> .....                                                                                                          | 7     |
| <b>UNE POLITIQUE DE SORTIE DE CRISE CONTRADICTOIRE</b> .....                                                                       | 11    |
| 1. La réforme de la taxe professionnelle : vers une rupture du lien entre les entreprises industrielles et les collectivités.....  | 11    |
| <i>a) La situation socio-économique nécessite une relance par l'investissement au bénéfice de l'emploi</i> .....                   | 11    |
| <i>b) Le gel pour trois ans des dotations de l'État aux collectivités</i> .....                                                    | 11    |
| <i>c) Un grand risque de déséquilibre alors que 75 % des investissements publics sont faits par les collectivités</i> .....        | 11    |
| <i>d) La réforme de la TP : la fin des écosystèmes industriels locaux ?</i> .....                                                  | 12    |
| 2. Le plan de relance ? un bilan très mitigé.....                                                                                  | 14    |
| <i>a) Un coût très supérieur aux estimations annoncées</i> .....                                                                   | 14    |
| <i>b) Un bilan décevant</i> .....                                                                                                  | 15    |
| <b>I.— PRÉSENTATION DES CRÉDITS DE L'INDUSTRIE ET DE L'ÉNERGIE</b> .....                                                           | 17    |
| A.— PROGRAMME 134 : DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES ET DE L'EMPLOI.....                                                              | 17    |
| B.— LE PROGRAMME 174 : ÉNERGIE ET APRÈS-MINES.....                                                                                 | 19    |
| 1. Action n° 1 : politique de l'énergie.....                                                                                       | 20    |
| C.— LE PROGRAMME 217 : CONDUITE ET PILOTAGE DES POLITIQUES DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER..... | 23    |
| D.— LE PROGRAMME 190 : RECHERCHE DANS LES DOMAINES DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES.....                | 23    |
| <b>II.— CONFORTER L'EMPLOI INDUSTRIEL PAR L'INNOVATION</b> .....                                                                   | 27    |
| A.— SOUTENIR LES SECTEURS ET LES ENTREPRISES STRATÉGIQUES.....                                                                     | 27    |
| 1. Le FSI, un instrument dont les promesses doivent encore être concrétisées.....                                                  | 27    |
| <i>a) Des objectifs d'investissement consensuels</i> .....                                                                         | 27    |
| <i>b) Une implication auprès des PME à renforcer</i> .....                                                                         | 28    |

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>c) Améliorer la transparence de l'action du FSI</i> .....                                                                    | 31 |
| 2. Les investissements d'avenir .....                                                                                           | 32 |
| <i>a) 35 milliards pour 5 priorités</i> .....                                                                                   | 32 |
| <i>b) De bons principes de gouvernance</i> .....                                                                                | 33 |
| <i>c) Des dispositifs nombreux qui restent difficilement accessibles</i> .....                                                  | 33 |
| <i>d) Préconisations pour les investissements d'avenir</i> .....                                                                | 35 |
| 3. Un enjeu stratégique : les véhicules du futur .....                                                                          | 38 |
| <i>a) Le secteur automobile, particulièrement touché par la crise</i> .....                                                     | 38 |
| <i>b) Un plan pour les véhicules décarbonés</i> .....                                                                           | 39 |
| B.— POUR ENTRAÎNER DES « ÉCOSYSTÈMES » .....                                                                                    | 42 |
| 1. La nécessité d'une médiation pour améliorer les relations entre sous-traitants et donneurs d'ordres .....                    | 42 |
| 2. Les pôles de compétitivité : un bon modèle .....                                                                             | 44 |
| <i>a) Un bilan d'étape pour les 71 pôles</i> .....                                                                              | 44 |
| <i>b) La phase « Pôles 2.0 » : une nouvelle étape de la politique des pôles de compétitivité</i> .....                          | 44 |
| <i>c) L'impact des investissements d'avenir sur la politique des pôles</i> .....                                                | 47 |
| <i>d) La structuration en réseau favorise l'efficacité</i> .....                                                                | 47 |
| <i>e) Renforcer l'effet positif des pôles sur l'emploi</i> .....                                                                | 48 |
| C.— DES AIDES SPÉCIFIQUES POUR LES PMI PME .....                                                                                | 50 |
| 1. OSÉO .....                                                                                                                   | 50 |
| <i>a) Un guichet unique pour les PMI PME</i> .....                                                                              | 50 |
| <i>b) La baisse dommageable des aides à l'innovation</i> .....                                                                  | 51 |
| <i>c) Améliorer le service rendu aux PMI PME</i> .....                                                                          | 54 |
| 2. UBIFRANCE, le soutien à l'export pour les PMI PME .....                                                                      | 54 |
| <i>a) Stratégie 2011</i> .....                                                                                                  | 55 |
| <i>b) Budget et personnels</i> .....                                                                                            | 55 |
| D.— UN CRÉDIT D'IMPÔT RECHERCHE PLUS CIBLÉ POUR ÉVITER DES DÉRIVES .....                                                        | 57 |
| 1. Le CIR, une dépense fiscale considérable aux effets incertains .....                                                         | 57 |
| <i>a) Un effort pour favoriser la R&amp;D privée sans équivalent dans l'OCDE, avec des effets incertains sur l'emploi</i> ..... | 58 |
| <i>b) Des effets incertains</i> .....                                                                                           | 59 |
| 2. Des réformes sont nécessaires pour éviter certains abus ou effets pervers .....                                              | 61 |
| <i>a) Les montants en jeu justifient les préconisations de la MEC</i> .....                                                     | 61 |
| <i>b) Éviter l'optimisation fiscale et garantir l'équilibre avec les autres dispositifs de soutien à la recherche</i> .....     | 64 |

|                                                                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>III.— ÉNERGIE : DES FILIÈRES INDUSTRIELLES À (RE)METTRE EN PLACE .....</b>                                                                                         | <b>67</b> |
| <b>A.— LE NUCLÉAIRE : LA SUPRÉMATIE FRANÇAISE MENACÉE ? .....</b>                                                                                                     | <b>67</b> |
| 1. Des conditions de succès qui ne sont plus réunies .....                                                                                                            | 67        |
| 2. Des propositions pour une offre France cohérente.....                                                                                                              | 67        |
| <i>a) Le constat d'une offre qui doit évoluer.....</i>                                                                                                                | <i>67</i> |
| <i>b) En découlent des recommandations évidentes.....</i>                                                                                                             | <i>69</i> |
| <b>B. VERS UNE HAUSSE DE 20 % DU PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ ? .....</b>                                                                                                    | <b>75</b> |
| 1. La loi NOME, effet de la libéralisation .....                                                                                                                      | 75        |
| 2. La loi NOME, structurellement inflationniste.....                                                                                                                  | 76        |
| 3. Le financement du « mur nucléaire » et celui des ENR .....                                                                                                         | 77        |
| <i>a) La prolongation et le renouvellement du parc nucléaire .....</i>                                                                                                | <i>77</i> |
| <i>b) Le poids des ENR sur la CSPE en débat .....</i>                                                                                                                 | <i>78</i> |
| <b>C.— LES ENR : UNE TRAJECTOIRE DÉSORDONNÉE MENACE DES OBJECTIFS<br/>        PARTAGÉS .....</b>                                                                      | <b>81</b> |
| 1. Le premier bilan du Grenelle.....                                                                                                                                  | 81        |
| 2. Un pilotage trop confus qui empêche la définition d'une véritable<br>stratégie industrielle.....                                                                   | 82        |
| <i>a) Un violent coup de frein à l'éolien terrestre.....</i>                                                                                                          | <i>82</i> |
| <i>b) Le retard français pour l'éolien en mer .....</i>                                                                                                               | <i>83</i> |
| 3. Un cas édifiant : la filière photovoltaïque .....                                                                                                                  | 83        |
| <i>a) État des lieux : les objectifs de la PPI atteints avec dix ans d'avance sans<br/>                l'ombre d'une filière industrielle.....</i>                    | <i>83</i> |
| <i>b) Un gouffre financier vain en l'absence de filière industrielle .....</i>                                                                                        | <i>84</i> |
| <i>c) Des mesures de correction soudaines et non anticipées qui mettent la filière<br/>                en émoi et risquent de fragiliser encore les acteurs .....</i> | <i>86</i> |
| <i>d) Des efforts de recherche à consolider, une stratégie à stabiliser .....</i>                                                                                     | <i>86</i> |
| 4. Le développement des réseaux intelligents : un préalable indispensable<br>à la mise en œuvre du « triple 20 » .....                                                | 88        |
| <b>CONCLUSION ET PRÉCONISATIONS.....</b>                                                                                                                              | <b>91</b> |
| <b>EXAMEN EN COMMISSION .....</b>                                                                                                                                     | <b>95</b> |
| <b>LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES .....</b>                                                                                                                         | <b>97</b> |



MESDAMES, MESSIEURS,

Innovation, investissement, international : ces trois dimensions de toute politique industrielle sont en souffrance.

La place du secteur industriel dans l'économie française diminue : notre industrie compte aujourd'hui 3,360 millions de salariés, ce qui représente 13 % de la population active, contre 16 % en 2000. Alors qu'elle en comptait 5 millions au milieu des années 1970, elle a perdu plus de 500 000 emplois en dix ans. Le déclin de l'emploi industriel en France s'inscrit dans une tendance commune à tous les pays de l'Union européenne, qui voit diminuer la part de l'emploi industriel dans l'emploi général de 14,3 %. Mais le déclin français est plus rapide : - 19,3 %. Il affecte en outre tous les secteurs, même ceux dans lesquels la valeur ajoutée augmente. Notre secteur manufacturier représente environ 16 % de la valeur ajoutée alors que la moyenne dans les pays de la zone euro s'établit à 22,4 % !

Cela impacte fortement notre balance commerciale, déficitaire, alors que le solde de l'Allemagne sur les échanges de produits manufacturés est de + 274 milliards d'euros. Hors agro-alimentaire, la situation française apparaît encore plus dégradée. L'industrie française perd des parts de marché vis-à-vis de l'Allemagne, de la zone euro et du reste du monde.

La montée en puissance de la Chine et les délocalisations expliquent en partie ce phénomène. La prise en compte de la nouvelle place des pays émergents, notamment la Chine, l'Inde et le Brésil est un élément structurant de toute réflexion.

Au cours des trente dernières années, les échanges commerciaux entre l'Europe et la Chine se sont multipliés par plus de 30. La Chine ouvre une centrale à charbon par semaine, elle est désormais le premier producteur et premier consommateur d'acier. Sa croissance moyenne est de 9,7 % par an sur 20 ans ! Enfin, alors que la Chine et l'Inde pourraient représenter 20 % des dépenses mondiales de R&D d'ici 2025, la question des transferts de technologie, condition parfois nécessaire pour garder des marchés à l'export, renforce la nécessité vitale de garder une avance sur l'innovation.

La crise a rebattu les cartes. C'est d'ailleurs l'un de ses effets que d'avoir remis l'industrie au premier plan. Malgré une chute de 16 % en 2008, la Chine est devenue le premier exportateur mondial. Le plan de relance chinois, de l'ordre de 460 milliards d'euros, aura des effets sur les autres pays, dans tous les secteurs. La

Chine devient le premier marché mondial automobile et vise 10 % du commerce mondial des équipements automobiles d'ici 2020.

Dans ce contexte, nos faiblesses structurelles deviennent de vraies entraves, comme l'insuffisant développement de nos PMI-PME : elles représentent 90 % des entreprises de notre pays mais ne génèrent que 17 % des exportations ! Avec des géants solides, et beaucoup de petites entreprises, nous manquons particulièrement d'entreprises de taille intermédiaire (ETI) : 30 000 PME françaises comptent entre 50 et 999 salariés, contre 65 000 en Allemagne. En dehors des secteurs du transport et de l'agroalimentaire, le nombre d'ETI employant entre 500 et 999 salariés en France tombe à 500, ce qui est vraiment dérisoire.

Notre effort de R&D souffre d'une concentration sur des filières insuffisamment technologiques, à la différence des États-Unis<sup>1</sup>. Rapporté au PIB, l'investissement en R&D s'élève à 2 % en France contre 2,8 % aux États-Unis ; cet écart est lié au secteur privé, l'effort de R&D public étant identique à 0,75 % du PIB. On est loin de l'engagement de Lisbonne des 3 % de PIB consacrés à la R&D en 2010 et la crise ne suffit pas à expliquer ce décalage très préoccupant pour la croissance et l'emploi.

Sur les quinze dernières années, les dépenses intérieures de R&D des entreprises ont progressé en volume à un rythme annuel deux fois plus faible en France. La spécialisation industrielle française sur les industries de basse ou moyenne technologie explique largement la fragilité de notre position. Les entreprises de forte intensité technologique (TIC, santé) ne représentent que 6 % de l'échantillon français contre 25 % aux États-Unis.

Nous sommes aussi pénalisés par la faiblesse de la valorisation industrielle de la recherche : les PME françaises sont plus intensives en R&D que celles des États-Unis, mais elles ont beaucoup plus de difficultés à transformer cet investissement en innovations et en chiffre d'affaires, d'où une productivité inférieure de 50 %. La France dépose trois fois moins de brevets que l'Allemagne et se situe au 12<sup>ème</sup> rang mondial, alors qu'elle est au 6<sup>ème</sup> rang pour le nombre de publications scientifiques. Dans les cinquante premières régions du monde pour la production des brevets, il n'y a que deux françaises : l'Île-de-France et Rhône-Alpes. Il y a donc un problème et il ne faut pas chercher plus loin la cause de notre désindustrialisation et de notre croissance et employabilité en berne.

Les brevets exploités par des filiales françaises vont être taxés à 15 % au lieu de 33 %, ce qui était déjà le cas des filiales étrangères, d'où des effets pervers en termes de délocalisations : c'est une mesure de bon sens, dans le contexte de révision des niches fiscales.

---

<sup>1</sup> Note de veille n°173 du Centre d'analyse stratégique, R&D et structure des entreprises, comparaison France - États-Unis, avril 2010.

Il faut achever le système de brevet européen, d'ici la fin de l'année, ce qui permettra d'expérimenter une bourse des brevets avec une taille critique suffisante. Une expérimentation est indispensable, compte tenu de la nécessité de préserver les secteurs les plus sensibles, et d'éviter là encore des effets pervers (rachat massif de brevets par quelques pays).

Le financement de l'innovation reste menacé. C'est le constat du Fonds stratégique d'investissement (FSI), obligé d'atténuer certaines de ses exigences sur l'effet de levier de ses investissements, pour tenir compte de l'extrême difficulté des levées de fonds. C'est aussi celui de l'Association française des investisseurs en capital (AFIC). Si plus de 80 % des entreprises accompagnées sont des PMI PME, 77 % des investissements ont été des réinvestissements au premier semestre 2010. Avec 1,5 milliard d'euros, les montants levés restent très en deçà des niveaux antérieurs à la crise ; la collecte auprès des personnes physiques, des *business angels*, des *family offices* et le retour des investisseurs institutionnels internationaux ne permettent pas de compenser le désengagement des banques et des assureurs français. Le capital-risque est même la seule forme d'investissement donc l'activité recule : le nombre d'entreprises accompagnées se maintient, mais les sommes investies reculent de 20 % au premier semestre. Tous les acteurs de l'innovation rencontrés (Oséo, FSI, CGPME, pôles de compétitivité, incubateurs...) s'inquiètent de cette évolution qui va accentuer le décrochage de notre pays pour l'innovation et la création d'emplois à valeur ajoutée et à fort effet levier sur les emplois induits en amont (recherche) et en aval (production et services).

La proposition de la Commission européenne d'un régime de capital-risque transfrontalier témoigne d'une prise de conscience de cet enjeu. C'est l'un des dix points clés de l'approche stratégique de l'innovation, présentée par la Commission européenne le 6 octobre 2010, pour « lever les obstacles qui empêchent les idées d'accéder au marché », comme les partenariats d'innovation, un grand programme de recherche sur le secteur public et l'innovation sociale, la modernisation du régime européen de propriété intellectuelle et une réflexion sur les aides d'État.

Il est extrêmement dangereux de dissocier l'amont de l'aval, en misant sur le fait que nous pourrions garder *ad vitam aeternam* la partie considérée comme la plus noble, la recherche, la conception, l'ingénierie, en abandonnant aux pays à moindre coût salarial les emplois manufacturiers... Car, à un terme beaucoup plus rapide que nous ne l'avons anticipé, les pays émergents, le Brésil, le Sud-Est asiatique, la Chine, l'Inde, ont formé de nombreux chercheurs et ingénieurs, sont devenus suffisamment attractifs en termes de qualité de vie pour faire revenir chez eux les chercheurs expatriés et ont développé des centres de recherche tout à fait performants. **Ils captent ainsi la totalité de la chaîne de valeur : que nous restera-il dans 10 ans ?**

Il est donc essentiel pour l'Europe de consolider et construire (dans le cas d'activités nouvelles) des filières complètes, de la recherche amont jusqu'à la production et la diffusion de l'innovation dans le tissu industriel. C'est la survie de notre activité économique d'ensemble, ingénierie et services compris, qui en dépend. Cette opinion est aujourd'hui partagée par la DG Industrie de la Commission européenne, mais aussi par les industriels et les chercheurs et, de plus en plus, par les décideurs institutionnels. C'est la raison pour laquelle l'Union européenne a mis en place le dispositif KET, *Key Enabling Technologies*, avec cinq groupes de travail présidés par Jean Therme, directeur de la recherche technologique du CEA et du CEA de Grenoble, dont le plus important concerne la micro et nanoélectronique. Cette démarche, coordonnée par la DG Entreprises, s'inscrit dans un cadre beaucoup large de réindustrialisation de l'Europe.

**La politique de réindustrialisation française doit résolument s'inscrire dans ce cadre très volontariste.**

Pourquoi est-ce si important pour le pays ? La croissance industrielle n'est pas une fin en soi. Elle s'accompagne de nuisances, nécessite une grande vigilance sur le plan environnemental. Mais ces contraintes peuvent être gérées, surtout dans un pays comme le nôtre. Ce que nous ne savons pas gérer en revanche, c'est le vide que laisse la désindustrialisation pour une grande part de nos concitoyens. L'économie des finances et des services ne gêne pas les plus riches ou les plus instruits. Elle leur profite même à court terme : on le voit nettement depuis quelques années. Mais elle laisse de côté la classe ouvrière, les jeunes non qualifiés (150 000 d'entre eux quittent chaque année le système scolaire à un niveau 5, sans diplôme ni formation qualifiante) et les personnes les plus fragiles comme les demandeurs d'emploi longue durée et les femmes chefs de familles monoparentales. De plus le modèle *fabless* qui a prévalu au cours de ces dernières années en France comme à Bruxelles, au détriment des emplois industriels, a montré toutes ses limites, la perte d'emplois industriels suscitant inmanquablement à moyen et long terme la perte d'emplois dans une recherche qui ne s'appuie plus sur l'industrie, dans l'ingénierie, dans les services à l'entreprise et même pour une partie des services à la personne. Un article du *Financial Times* en date du 28 octobre dernier constatait que l'innovation, dans les technologies avancées, les matériaux, les semi-conducteurs, les biotechnologies se faisait au sein même des procédés de fabrication : « Lose that manufacturing and you lose the capacity for innovation ». **Le modèle *fabless* vers lequel notre pays se dirige menace donc y compris les services, la recherche et l'économie résidentielle.** Certains industriels l'ont déjà compris, pas seulement dans les secteurs dits « high-tech » et je voudrais rendre hommage au PDG de l'entreprise Rossignol qui a repris la société il y a deux ans dans une situation difficile et l'a redressée en confortant un centre de recherches, mais aussi en ramenant en France une production délocalisée en Asie par ses prédécesseurs.

**C'est pour cette raison, majeure, que je plaide pour la croissance industrielle. C'est l'objet central de ce rapport qui s'attache non seulement à analyser les insuffisances du dispositif budgétaire en ce sens, mais vise surtout à proposer des pistes concrètes pour redresser cette situation.**

## UNE POLITIQUE DE SORTIE DE CRISE CONTRADICTOIRE

### **1. La réforme de la taxe professionnelle : vers une rupture du lien entre les entreprises industrielles et les collectivités**

#### *a) La situation socio-économique nécessite une relance par l'investissement au bénéfice de l'emploi*

Au deuxième trimestre 2010, la production ne recule plus dans aucun des principaux États européens (la hausse moyenne est de 2,1 %). Elle augmente même de 5,6 % en Allemagne, grâce aux exportations de machines-outils et d'automobiles vers les pays émergents. En France toutefois, la production industrielle n'augmente que de 1,2 %, tandis que le déficit des échanges extérieurs de produits manufacturés s'aggrave. Le taux d'utilisation des capacités de production reste stable, inférieur de 8 points à la situation normale, selon la DGCIS.

En matière d'emploi, l'emploi manufacturier total diminue encore de 0,1 % (après des baisses de 0,2 au premier trimestre 2010 et 0,5 % au quatrième trimestre 2009). L'emploi manufacturier direct se réduit toujours (-0,6 % après -0,9 % au trimestre précédent). Le ralentissement de la baisse de l'emploi global n'est dû qu'à la hausse de l'emploi intérimaire : +7,8 %.

Selon l'INSEE, les investissements dans l'industrie manufacturière avaient baissé de 21 % en 2009.

#### *b) Le gel pour trois ans des dotations de l'État aux collectivités*

Le ministre du Budget, M. François Baroin, a annoncé le 28 septembre dernier le gel sur trois ans des dotations de l'État aux collectivités territoriales, ainsi qu'un système global de péréquation suite à la réforme de la taxe professionnelle.

Le gel entre dans le cadre de la loi de programmation des finances publiques 2011-2013 présentée en même temps que le projet de loi de finances 2011. L'enveloppe des dotations d'État aux collectivités territoriales s'élève à 50,4 milliards d'euros. Son gel pour 2011 avait été annoncé par le Président de la République lors de la conférence sur le déficit public le 21 mai 2010, qui avait aussi jugé nécessaire un renforcement de la péréquation.

#### *c) Un grand risque de déséquilibre alors que 75 % des investissements publics sont faits par les collectivités*

Le rapport de l'Observatoire des finances locales pour 2010 souligne le maintien de l'effort d'équipement des collectivités territoriales pendant la crise, en 2009, mais aussi les inquiétudes qui résultent, à partir de 2010, de la réforme de la

taxe professionnelle. Les collectivités assurent l'essentiel des investissements publics : la formation brute de capital fixe des administrations publiques locales s'est élevée à 44,5 milliards d'euros en 2009, contribuant ainsi à 70 % de l'investissement public, après 73 % en 2008. Le secteur communal réalise la moitié de l'investissement public en France.

Outre le recul de la part de l'investissement local dans l'investissement public, l'endettement des collectivités est en hausse de 3 % en 2009 pendant que l'autofinancement des trois niveaux de collectivités baisse dans des proportions inquiétantes avec une usure des excédents de fonctionnement reportés de 8,5 % pour les communes, 4,8 % pour les régions et 17,8 % pour les départements.

#### *d) La réforme de la TP : la fin des écosystèmes industriels locaux ?*

La commission des affaires économiques a entendu le 12 octobre 2010 M. Jean-Pierre Coblenz, directeur du cabinet Stratorial finances, sur « les effets de la réforme de la taxe professionnelle sur les entreprises par secteur d'activité ». Il ressort des éléments présentés que la réforme a rendu plus attractifs, pour les communes et les intercommunalités, le tertiaire et les commerces que l'industrie, ce qui contrevient de manière flagrante aux objectifs largement partagés de réindustrialisation du pays. La fin du retour sur investissement pour les collectivités va poser un problème critique d'acceptabilité de certaines « nuisances » industrielles.

La réforme de la taxe professionnelle implique une baisse de cotisation pour les entreprises. L'évaluation des effets de cette réforme sur la fiscalité des collectivités locales et sur les entreprises, présentée en mai 2010 conjointement par l'Inspection générale des finances et celle de l'administration<sup>1</sup>, fait état d'une réduction globale de la fiscalité sur les entreprises, particulièrement sensible pour les PME qui réalisent un chiffre d'affaires inférieur à 2 millions d'euros (allègement de 50 % de charges). Les micro-entreprises (qui représentent près de 30 % des entreprises en France) n'ont en revanche rien obtenu de la réforme. A l'autre extrémité, plus l'entreprise a un chiffre d'affaires élevé, moins l'effet de la réforme est perceptible : au-delà de 6 millions d'euros de chiffre d'affaires, la baisse de la fiscalité n'est plus que de 15 %.

Les effets sont également variables selon les secteurs. On constate près de 60 % de baisse de la fiscalité dans le secteur automobile, près de 40 % dans la construction, les industries agroalimentaires et de biens intermédiaires.

Au total, la réforme implique 7,5 milliards d'euros d'allègement pour les entreprises soit une baisse de 28 % des cotisations. L'industrie, qui faisait l'objet de toutes les attentions de la part des pouvoirs publics, a bénéficié elle d'une baisse de 36 % des cotisations, soit une diminution légèrement supérieure à la

---

<sup>1</sup> Rapport établi sous la supervision de MM. Bruno Durieux et Pascal Subremon, n°IGF 2010-M-007-02.

moyenne, le secteur industriel représentant à lui seul environ 32 % du total des allègements de charges.

Reste un problème de cohérence entre cet effet et l'objectif de lutter contre la désindustrialisation de nos territoires. L'économie globale de la réforme a pour effet d'influencer la manière dont les entreprises bénéficient d'avantages procurés par les collectivités territoriales, en termes d'aménagement, de cessions de terrains dans des conditions favorables, de participation aux pôles de compétitivité, etc. La taxe professionnelle représentait 29 milliards d'euros tandis que le total des nouveaux impôts va représenter un peu moins de 22 milliards d'euros. Cette baisse est intégralement prise en charge par le secteur communal, responsable de la planification urbaine et des décisions d'aménagement.

Trois exemples :

– **PME industrielle** réalisant un chiffre d'affaires légèrement supérieur à 6 millions d'euros : avec la réforme, le montant de l'impôt payé a diminué de 66 %. Pour les collectivités territoriales, la perte de recettes est plus importante puisqu'elle atteint 83 % en moyenne. Si une telle entreprise arrivait sur le territoire d'une commune, elle rapporterait donc seulement 17 % à la collectivité de ce qu'elle rapportait avant la réforme.

Cette entreprise était plafonnée en fonction de la valeur ajoutée ; la réforme constitue un allègement important pour l'État puisque, avant la réforme, l'État prenait à sa charge 290 000 euros.

– **Entreprise d'industrie lourde** dont le chiffre d'affaires est beaucoup plus important (50 millions d'euros) : elle payait un impôt de 1,015 million, les collectivités percevaient 7,7 millions, l'État prenant alors à sa charge environ 7 millions. Ici, l'allègement est réduit pour l'entreprise car elle bénéficiait d'un plafond élevé avant la réforme. Or, si la réforme entraîne une diminution de 14 % du montant des cotisations sociales pour l'entreprise, elle entraîne également une baisse des impôts et donc des recettes pour la collectivité concernée de plus de 80 % !

– **Hypermarché franchisé** en Poitou-Charentes. On constate une stabilité de l'impôt payé par l'entreprise après la réforme mais un doublement des impôts perçus par les collectivités. L'augmentation bénéficie en premier lieu à l'intercommunalité, car l'impôt concerné est la taxe sur les surfaces commerciales (TASCOM) créée par la loi Royer, qui a été transférée aux collectivités.

*Source : Stratorial finances.*

Si, en plus des difficultés sociales et environnementales liées à l'implantation de nouvelles usines, viennent s'ajouter des pénalités financières pour les collectivités, il y aura très peu de chance pour que se développent à nouveau des industries. Si les territoires ne sont plus attractifs pour attirer de l'industrie, ce sera ensuite le tertiaire qui sera victime de cette désaffection. C'est

d'autant plus regrettable que la sortie de crise est loin d'être consolidée. On peut donner l'exemple de STMicroelectronics, qui voit dans ces conditions menacée la participation des collectivités territoriales au financement de projets de R&D, alors qu'elles sont très impliquées depuis douze ans.

## **2. Le plan de relance ? un bilan très mitigé**

### *a) Un coût très supérieur aux estimations annoncées*

Le coût du plan de relance, initialement chiffré à 26 milliards d'euros, s'est en réalité élevé à 35 milliards. C'est ce qui ressort du rapport relatif à la mise en œuvre du plan de relance de l'économie française, demandé à la Cour des comptes par la commission des finances de l'Assemblée nationale, qui lui a été remis le 21 juillet 2010.

Le volet recettes de ce plan a été inscrit dans la deuxième loi de finances rectificative pour 2008 et son volet dépenses dans la première loi de finances rectificative pour 2009, sous la forme d'une mission spécifique et temporaire « Plan de relance de l'économie », créée pour deux années, 2009 et 2010.

Pour 2009, la Cour a constaté 9,6 milliards d'euros de crédits de paiement ouverts et 7,3 milliards consommés, hors prise en compte des crédits attribués au FSI ; 16,3 milliards d'euros pour les mesures fiscales, contre 11,6 milliards de coût annoncé et même seulement 10,3 milliards dans le discours du Président de la République à Douai le 4 décembre 2008 ; 3,9 milliards d'euros pour le FCTVA, contre une prévision de 2,5 milliards ; 1,1 milliard d'euros de contributions des entreprises publiques, alors que, fin 2008, 4,1 milliards étaient annoncés. Le coût du volet budgétaire et fiscal est donc de l'ordre de 29 milliards pour le seul exercice 2009.

Pour 2010, 4,1 milliards d'euros de crédits de paiement ont été ouverts et les mesures fiscales représenteraient encore 1,2 milliard, soit un coût budgétaire et fiscal attendu de 5,3 milliards.

Au total, pour 2009 et 2010, le coût budgétaire et fiscal du plan de relance est donc de l'ordre de 35 milliards d'euros.

La contribution des entreprises publiques, annoncée fin 2008 à 4 milliards d'euros sur les 26 milliards, devait tenir une place très significative dans la mise en œuvre du plan de relance. Elle a finalement été bien moindre, de l'ordre d'un milliard. Les entreprises publiques, qui se trouvaient dans une situation financière délicate, n'ont pas réellement modifié les trajectoires d'investissement prévues avant décembre 2008.

*b) Un bilan décevant*

– sur le PIB

Selon les estimations les plus récentes, l'impact macroéconomique du plan de relance sur le PIB serait un peu supérieur à un demi-point en 2009, ce qui est en deçà de son coût pour les finances publiques, environ 1,4 point de PIB. Cet écart s'explique par le fait qu'une grande partie des dispositions du plan auront servi à soutenir la trésorerie des agents économiques sans agir immédiatement sur l'activité. Il a contribué à atténuer la baisse de l'investissement en 2009. Son impact sur la consommation est passé principalement par la prime à la casse. Aucun plan de relance, par le passé, n'a eu un effet multiplicateur aussi faible.

– sur l'emploi

S'agissant de l'impact sur l'emploi, le rapport de la Cour des comptes retient une élasticité de l'emploi à la variation du PIB inférieure à 0,5, soit, durant la période du plan de relance, de 18 000 à 72 000 emplois créés selon les mesures prises en compte. Le taux d'aide par emploi est donc très élevé : au mieux, 340 000 euros par emploi. Alors que toutes les autres sources d'information, qu'il s'agisse de la Cour des comptes ou des organismes spécialisés comme l'INSEE, parlent plutôt de 25 000 emplois, le ministère de la relance avançait la création ou la sauvegarde de 400 000 emplois...

Axé essentiellement sur l'investissement, à la différence d'autres plans européens, ce plan de relance oubliait l'emploi. Le taux de chômage, en Allemagne, à la veille de la récession, en juin 2008, était identique à celui de la France : 7,5 %. Aujourd'hui, il a baissé pour approcher 7 %, en dépit de la récession massive, l'Allemagne ayant connu une baisse du PIB de 5 points, supérieure à celle de la France. Cependant, notre taux de chômage a augmenté, s'établissant aux alentours de 10 %.

– sur l'investissement des collectivités locales

Selon le rapport de la Cour des comptes, les dépenses locales d'investissement ont, dans leur ensemble, stagné en 2009 par rapport à 2008. L'effet de levier est absent. Au total, conçu pour inciter les collectivités locales à maintenir, sinon à accroître leur volume d'investissements, le dispositif de remboursement anticipé du FCTVA, financé par la dette de l'État, s'est avéré en réalité une mesure d'aisance de trésorerie. D'après l'Observatoire des finances locales, le besoin de financement des collectivités s'est réduit de 3,1 milliards d'euros et **l'investissement local a baissé de 1,4 milliard en 2009.**



## I.— PRÉSENTATION DES CRÉDITS DE L'INDUSTRIE ET DE L'ÉNERGIE

Afin de mettre davantage en avant les enjeux de la politique industrielle et énergétique, le champ de cet avis recouvre des crédits appartenant à trois missions différentes :

– deux programmes de la mission Écologie, le programme 174 (énergie et après-mines) et le programme 217 (conduite et pilotage des politiques de l'écologie, de l'énergie du développement durable et de la mer) ;

– deux actions (budget de la CRE, et soutien au développement des entreprises) du programme 134 appartiennent à la mission Économie ;

– le programme 190 (recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de l'aménagement durable) est inscrit dans la mission Recherche et enseignement supérieur.

### A.— PROGRAMME 134 : DÉVELOPPEMENT DES ENTREPRISES ET DE L'EMPLOI

Les crédits proposés pour la mission économie dans le PLF 2011 s'élèvent à 1,06 milliard d'euros, contre 1,12 milliard pour la LFI 2010 à périmètre constant.

(en millions d'euros)

|                                                 | PLF 2010 | PLF 2011 | Variation |
|-------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| Action n° 3                                     | 264,5    | 230,6    | -12,8 %   |
| Action en faveur des entreprises industrielles  |          |          |           |
| Action n° 14                                    | 20,1     | 19,6     | -0,02 %   |
| Régulation et contrôle des marchés de l'énergie |          |          |           |

La baisse des crédits de l'action n° 3 s'explique essentiellement par la diminution de la dotation budgétaire accordée à l'AFNOR, et par celle des crédits alloués aux politiques industrielles, (baisse de plus de 20 millions d'euros entre 2010 et 2011).

(en millions d'euros)

|              | Titre 2<br>dépenses de<br>personnel | Titre 3<br>dépenses de<br>fonctionnement | Titre 5<br>dépenses<br>d'investissement | Titre 6<br>dépenses<br>d'intervention | Total<br>pour<br>2011 | FDC<br>et<br>ADP |
|--------------|-------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|
| Action n° 3  | 93,9                                | 41,1                                     |                                         | 95,5                                  | 230,6                 | 285              |
| Action n° 14 | 11,9                                | 7,6                                      |                                         |                                       | 19,6                  | 1,1              |

L'action n° 14, prévoyant le budget de la CRE, représente 1,9 % du programme 134, tandis que l'action n° 3, en faveur des entreprises industrielles, porte sur 21,8 % des crédits du programme.

Au sein de l'action n° 3, **64,6 millions d'euros sont consacrés à la politique industrielle**, cette dernière étant réorientée vers des actions collectives.

A ce titre, les actions prévues en 2011 en faveur des pôles de compétitivité disposent de 25 millions d'euros en autorisations d'engagement dont 17 millions inscrits dans chacun des contrats de projets régionaux sur une durée de sept années.

Suite aux états généraux de l'industrie (EGI), la déclinaison en région des mesures adoptées, en programmes pluriannuels, porte notamment sur les thématiques suivantes :

- l'accompagnement des grandes filières porteuses d'emplois et des secteurs d'avenir avec des opérations comme des diagnostics stratégiques pour les sous-traitants de la filière aéronautique ou des actions pour les PME de la filière automobile ;

- le soutien des entreprises œuvrant dans les écotechnologies, afin de développer une offre compétitive française de produits, de procédés ou de services dans ces secteurs à très fort potentiel de croissance ;

- le déploiement d'outils TIC auprès des entreprises en privilégiant le cadre de groupements d'entreprises.

A ce titre, les crédits disponibles en 2011 pour les actions en faveur du soutien des filières s'élèvent à 7,8 millions d'AE en crédits hors contrats de projets État-région (CPER).

S'agissant de l'anticipation des mutations économiques, les besoins de financement pour les actions en région s'inscrivent dans chacun des CPER 2007-2013, pour un montant d'AE en 2011 à hauteur de 3 millions d'euros.

4 millions d'euros sont prévus en crédits de paiement, et deux millions en autorisations d'engagement, pour l'accompagnement des mutations industrielles. Ces dotations recouvrent :

- en AE : les actions de reconversion et restructuration industrielles et des opérations de revitalisation de territoires particulièrement impactés par les mutations industrielles. A ce titre, elles participent au financement du fonds national de revitalisation des territoires (FNRT), mis en place en mars 2009 et qui a pour objet de soutenir des territoires affectés par des suppressions d'emplois dans des entreprises non soumises à l'obligation de revitalisation territoriale, soit en raison de leur situation de redressement ou liquidation judiciaire, soit parce qu'elles ont moins de 1 000 salariés ;

– en CP : la couverture d’engagements antérieurs, notamment ceux contractés avant 2009 au titre de l’innovation navale et pour le financement d’engagements nouveaux, dont le FNRT.

Quant à l’action n° 14, elle est consacrée au **budget de la CRE**.

La Commission de régulation de l’énergie (CRE) ne connaît pas d’évolution de son plafond d’emplois (131 ETPT) par rapport à 2010, dans le contexte d’une activité en fort développement. La CRE sera en effet confrontée à un nouvel élargissement de ses compétences en raison de :

– la transposition en droit français du troisième paquet législatif européen sur la libéralisation du marché de l’énergie ;

– l’adoption par le Parlement du projet de loi portant nouvelle organisation du marché de l’électricité.

Les effectifs de catégorie A représentent 90 % des emplois de la CRE. 85 % de ses effectifs sont des agents contractuels provenant du secteur de l’énergie et 15 % sont des fonctionnaires détachés, principalement dans les fonctions administratives ou de support (administration, gestion, communication, informatique, documentation).

En 2011, dans un contexte de croissance des missions de la CRE, les dépenses directement liées à son activité représenteront 47 % des crédits du budget de fonctionnement (y compris la quote-part des activités partagées avec le Médiateur national de l’énergie). Elles concerneront en particulier les crédits qui lui permettent de développer l’expertise externe nécessaire dans des domaines où elle ne dispose pas des moyens techniques suffisants pour exercer des missions de contrôle et d’audit prévues par la loi, ainsi que pour faire réaliser les études et les enquêtes liées à la surveillance des marchés de l’électricité et du gaz.

La CRE partage des services d’information du public avec le Médiateur national de l’énergie (MNE). Il s’agit du centre d’appel dédié aux consommateurs et du site internet. La quote-part annuelle à rembourser par la CRE au MNE est estimée à 934 000 euros.

## **B.— LE PROGRAMME 174 : ÉNERGIE ET APRÈS-MINES**

|                                    | <b>AE<br/>LFI 2011</b> | <b>AE<br/>PLF 2010</b> | <b>Évolution</b> | <b>CP<br/>LFI 2011</b> | <b>CP<br/>PLF 2010</b> | <b>Évolution</b> |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------------|------------------|
| Action n° 1 politique de l’énergie | 6,7                    | 120,4                  | - 94.4%          | 6,8                    | 68,1                   | - 90 %           |
| Action n° 4 après-mines            | 698                    | 746                    | - 6,4%           | 708,5                  | 751,7                  | - 5,7 %          |

|                                                   |              |              |          |              |              |        |
|---------------------------------------------------|--------------|--------------|----------|--------------|--------------|--------|
| Action n° 5 lutte contre le changement climatique | 36,8         | 25,8         | + 42,6 % | 36,8         | 25,8         | + 42 % |
| <b>Total</b>                                      | <b>741,5</b> | <b>892,3</b> | - 17 %   | <b>838,7</b> | <b>845,6</b> | - 0,8% |

L'action n° 1 représente 1 % des crédits du programme, l'action n° 4, 94 % et l'action n° 5, 5 %.

S'ajoutent à ces crédits d'importantes **dépenses fiscales** contribuant au programme de manière principale : **2,5 milliards d'euros** sont prévus en 2011, dont 2,1 milliards au titre du crédit d'impôt pour dépenses d'équipements de l'habitation principale en faveur des économies d'énergie et du développement durable (CIDD), soit 500 millions d'euros de moins que pour 2010.

Il faut également prendre en compte plusieurs instruments d'action, non directement budgétaires : les appels d'offre pour les énergies renouvelables, les tarifs réglementés d'achat d'électricité par EDF, les certificats d'économie d'énergie, etc.

Plusieurs opérateurs concourent à la réalisation de ce programme : les DREAL (moyens de financement prévus par le programme 217), l'ADEME, l'ANDRA, l'ANGDM (Agence nationale pour la garantie des droits des mineurs), le CITEPA (centre interprofessionnel technique d'étude de la pollution atmosphérique), les ASSQA (associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air). Au titre de l'exercice 2011, l'ensemble des crédits attribués précédemment à l'ADEME au titre de la subvention pour charges de service public a été transféré au programme 181 consacré à la prévention des risques, d'où la très forte baisse des crédits de l'action n° 1.

### **1. Action n° 1 : politique de l'énergie**

Cinq priorités sont définies pour l'action n° 1, relative à la politique de l'énergie et conduite par la DGEC en cohérence avec la loi de programme n° 2005-781 du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique :

- garantir la continuité de l'approvisionnement en énergie ;
- renforcer l'indépendance énergétique du pays par la maîtrise de la consommation et le développement de la production nationale (nucléaire, énergies renouvelables, etc.) ;
- répondre à la demande à un coût supportable par l'économie : la fourniture d'énergie doit rester compétitive ;
- assurer le bon fonctionnement des marchés finaux ainsi que du service public de l'énergie ;

– favoriser la réduction de l’impact sanitaire et environnemental de la consommation énergétique et limiter les pollutions ainsi que les rejets liquides ou gazeux liés à l’extraction et à l’utilisation des combustibles, en particulier les émissions de gaz à effet de serre.

L’action n° 4, consacrée à l’après-mines, a deux finalités.

Elle vise à garantir les droits collectifs des mineurs qui découlent du statut du mineur, du pacte charbonnier ou d’autres us et coutumes. Elle assure en particulier le financement et le versement de prestations diverses aux retraités des mines fermées et de certaines mines et ardoisières en activité. Sont notamment prises en charge les prestations de chauffage et de logement, les pensions de retraites anticipées, les allocations de raccordement et de pré-raccordement, et les indemnités conventionnelles de cessation anticipée d’activité. De plus, est inclus dans cette action l’exercice de la tutelle sur les organismes gestionnaires des droits des mineurs (ANGDM et CANSSM).

Elle soutient la ré-industrialisation des anciens bassins miniers en contribuant, grâce aux interventions du Fonds d’industrialisation des bassins miniers (FIBM), aux opérations de redéploiement économique dans les bassins miniers.

L’Agence nationale pour la garantie des droits des mineurs (ANGDM) vise à garantir, au nom de l’État, l’application de certains droits sociaux des anciens mineurs des mines fermées.

La Caisse autonome nationale de la sécurité sociale dans les mines (CANSSM) gère les prestations prévues par le régime spécial de la sécurité sociale dans les mines et celles prévues conventionnellement qui peuvent leur être assimilées.

La Caisse nationale de retraite des industries électriques et gazières, créée par la loi n° 2004-803 du 9 août 2004 relative au service public de l’électricité et du gaz et aux entreprises électriques et gazières, remplace depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2005 le service des pensions des industries électriques et gazières d’EDF-GDF (IEG Pensions) pour gérer les prestations servies aux anciens électriciens et gaziers d’Afrique du Nord. Le nombre de bénéficiaires est de 2 508 à fin 2010.

Quatre axes stratégiques structurent l’action n° 5, relative à la lutte contre le changement climatique :

- diminuer les émissions de gaz à effet de serre et de polluants ;
- préparer le passage à une société décarbonée, au moyen de technologies de pointe ;

– comprendre de manière approfondie les mécanismes et les effets du réchauffement climatique et de la pollution atmosphérique et diffuser et exploiter l'ensemble des connaissances portant sur le sujet ;

– mobiliser l'ensemble de la société internationale sur les enjeux, les solutions et les attitudes à adopter face au changement climatique. Outre les engagements internationaux et communautaires qu'elle décline, cette action s'appuie sur la réalisation de plans d'actions gouvernementaux dont en particulier :

- le plan climat ;
- le plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques ;
- le plan national santé-environnement, dans ses aspects relatifs à la pollution de l'air comme le plan particules ;
- la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique, à décliner par un plan national d'adaptation d'ici 2011 ;
- les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie ;
- les plans de protection de l'atmosphère.

La lutte contre le changement climatique intègre de nombreuses actions relatives à la politique climatique :

- la mise en œuvre en France du paquet énergie-climat et de la réglementation des émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules, mesures essentielles de la politique “ climat ” européenne et nationale ;
- la mise en œuvre des nombreux engagements du Grenelle de l'environnement dans ce domaine ;
- la prévention des risques liés au climat, dont l'intensité et la fréquence peuvent être amplifiées par le changement climatique.
- la mise en œuvre de la politique de gestion des déchets et des hydrofluorocarbures (HFC) ;
- le soutien à la maîtrise de l'énergie via l'ADEME ;
- le développement et l'encadrement réglementaire de la technologie de captage et stockage du CO<sub>2</sub>.

La mise en œuvre de l'action mobilise la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), et en particulier le service Climat et efficacité énergétique, les DREAL, les centres d'études techniques de l'équipement (CETE) et les préfetures. L'ADEME intervient également. La mise en œuvre de l'action

implique en outre le laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE), ARMINES, l'INERIS (notamment à travers le laboratoire central de surveillance et de qualité de l'air), le centre interprofessionnel technique de pollution atmosphérique (CITEPA), l'Union technique de l'automobile, du motocycle et du cycle (UTAC) et les associations agréées pour la surveillance et la qualité de l'air (AASQA).

**C.— LE PROGRAMME 217 : CONDUITE ET PILOTAGE DES POLITIQUES DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER**

|               | AE 2010       | AE 2011       | Evolution | CP 2010       | CP2011        | Evolution |
|---------------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-----------|
| Programme 217 | 3 874 056 973 | 3 795 722 825 | -2%       | 3 869 256 973 | 3 583 901 517 | -7%       |

Le programme 217 connaît cette année un changement de périmètre important, portant sur les directions départementales interministérielles, qui regroupent dans le cadre du département les ex-directions départementales de l'équipement (DDE), les ex-directions de l'agriculture et de la forêt (DDAF), et, sur la façade littorale, les directions de la mer et des affaires maritimes (DDMAM), sous l'appellation de directions départementales des territoires (DDT) ou directions départementales des territoires et de la mer (DDTM). Les crédits de fonctionnement de ces directions ainsi que les crédits immobiliers des services déconcentrés sont transférés vers le nouveau programme n° 333 « Moyens mutualisés des administrations déconcentrées », sous la responsabilité du Secrétaire général du Gouvernement.

Le programme 217 constitue pour la troisième année consécutive le second programme en terme budgétaire de la mission Écologie. Il représente en effet 3,79 milliards d'euros en autorisations d'engagement et 3,58 milliards d'euros en crédits de paiement, soit respectivement 37,77 % des AE et 37,56 % des CP de la mission.

Piloté par le Secrétaire général du MEEDDM, il est mis en œuvre par le secrétariat général, le Commissariat général au développement durable (CGDD), le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), la Commission nationale du débat public (CNDP) et l'Autorité de contrôle des nuisances aéroportuaires (ACNUSA).

**D.— LE PROGRAMME 190 : RECHERCHE DANS LES DOMAINES DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES**

Le périmètre du programme 190, « Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de l'aménagement durables », porte sur les nouvelles technologies de l'énergie, l'énergie nucléaire, les risques naturels et

technologiques, la construction, les systèmes urbains et les systèmes de transports. La production des connaissances scientifiques qu'il permet contribue à l'éclairage des politiques publiques sectorielles, dans le cadre de la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

**MOYENS AFFECTÉS – PROGRAMME 190**

| <b>Autorisations d'engagement : AE</b>                                                             | <b>AE 2010</b>       | <b>AE 2011</b>       | <b>Évolution 2010/2011</b> | <b>CP 2010</b>       | <b>CP 2011</b>       | <b>Évolution 2010/2011</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|
| <b>Crédits de paiement : CP</b>                                                                    | <b>en euros</b>      | <b>en euros</b>      | <b>en %</b>                | <b>en euros</b>      | <b>en euros</b>      | <b>en %</b>                |
| Action n° 10<br>« Recherche dans le domaine de l'énergie »                                         | 665 833 898          | 664 082 655          | - 0,26 %                   | 666 889 186          | 664 082 655          | - 0,42 %                   |
| Action n° 11<br>« Recherche dans le domaine des risques »                                          | 251 328 277          | 221 694 399          | - 11,79 %                  | 251 726 610          | 221 694 399          | - 11,93 %                  |
| Action n° 12<br>« Recherche dans le domaine des transports, de la construction, de l'aménagement » | 112 758 846          | 112 867 151          | + 0,1 %                    | 112 937 561          | 112 867 151          | - 0,06 %                   |
| Action n° 13<br>« Recherche partenariale pour le développement et l'aménagement durables »         | 67 629 476           | 52 397 852           | - 22,52 %                  | 66 990 903           | 58 398 525           | - 12,83 %                  |
| Action n° 14<br>« Recherche dans le domaine de l'aéronautique civile »                             | 312 126 974          | 114 994 404          | - 63,16 %                  | 197 774 967          | 148 193 731          | - 25,07 %                  |
| Action n° 15<br>« Charges nucléaires de long terme des installations du CEA » ( <b>nouveau</b> )   |                      | 169 000 000          | <b>nouveau</b>             |                      | 169 000 000          | <b>nouveau</b>             |
| <b>Total</b>                                                                                       | <b>1 409 677 471</b> | <b>1 335 036 461</b> | <b>+ 5,2 %</b>             | <b>1 296 319 227</b> | <b>1 374 236 461</b> | <b>+ 6,01 %</b>            |

Source : Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi.

Conformément aux orientations fixées par l'article 22 de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite loi Grenelle 1, ce programme participe, depuis 2008, à l'amplification des recherches sur les priorités du Grenelle de l'environnement, notamment pour les technologies propres d'énergie, les services de transports, la ville durable, les enjeux de santé et d'environnement, la biodiversité et la gestion des territoires. Il contribue à l'équilibre voulu dans le domaine de la R&D entre les nouvelles technologies de l'énergie et l'énergie nucléaire. Les travaux de R&D dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie (bâtiments à énergie positive, motorisation hybride et électrique, stockage de l'énergie, hydrogène, captage et stockage du CO<sub>2</sub>, énergies solaires, biomasse) sont en 2011 sensiblement au même niveau que celui de la recherche nucléaire (de l'ordre de 450 millions d'euros).

Ce programme est mis en oeuvre par des opérateurs dont les objectifs sont fixés par des contrats pluriannuels, et grâce à des aides incitatives (subventions à des actions partenariales ou, pour l'aéronautique, avances remboursables). Il est complété par des investissements d'avenir dans le domaine du nucléaire et de la construction aéronautique. Il intervient à travers les agences, notamment l'ADEME, dans le programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres (PREDIT) ainsi que le programme de recherche sur l'énergie dans le bâtiment (PREBAT). Malgré la volonté d'afficher un soutien à la recherche publique, les subventions allouées aux opérateurs ne sont que stabilisées à périmètre constant. Un plan d'amélioration de productivité leur a été demandé (INERIS, ADEME, ANSES).

Les crédits du programme 190 ont été affectés par une baisse de 19 millions d'euros suite à la loi de finances rectificative n° 2010-237 du 9 mars 2010. Cette baisse des crédits budgétaires est destinée au paiement des intérêts du grand emprunt pour les « investissements d'avenir ».

Certains établissements de recherche du programme 190 vont intervenir en tant qu'opérateur pour des programmes d'investissements d'avenir. Le CEA interviendra dans le programme « nucléaire de demain » et l'ADEME dans les programmes suivants :

– « véhicules du futur » pour un montant de 1 milliard d'euros ;

– « démonstrateurs et plateformes technologiques en énergies renouvelables et chimie verte » décomposé en deux actions : « démonstrateurs énergies renouvelables et chimie verte » pour un montant de 1 350 millions d'euros et « tri et valorisation des déchets, dépollution, écoconception de produits » pour un montant de 250 millions d'euros ;

– le volet « réseaux électriques intelligents » du programme « développement de l'économie numérique » pour un montant de 250 millions d'euros.

D'autres opérateurs répondront à des appels à projets de recherche lancés dans le cadre des investissements d'avenir.

La hausse des crédits n'est due qu'à une mesure de périmètre, avec la création d'une nouvelle action n° 15 relative aux charges nucléaires de long terme du CEA, qui représente désormais 12,7 % des crédits du programme.

A périmètre constant, le programme 190 enregistre une baisse très importante des AE (- 11 %) et des CP (- 3,2 %).

Des mesures d'économies sont mises en œuvre pour l'ensemble des opérateurs du programme sur la base de **-6,5 % de leurs dépenses de fonctionnement**.

Seule l'action n° 13 « recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durables » du programme n° 190 comprend des programmes incitatifs. La dotation destinée aux programmes incitatifs de recherche portés par le ministère de l'Écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer pour 2011 est en baisse de - 56 % en autorisations d'engagement et de - 32 % en crédits de paiement par rapport à la loi de finances initiale pour 2010. Les recherches en réponse aux appels à propositions des programmes incitatifs sont essentiellement menées par des organismes publics de recherche (LCPC, INRETS, CEMAGREF, INRA, etc.). Les actions incitatives de recherche du programme 190 sont structurées autour de six grands champs d'intervention : transports ; génie civil et construction ; biodiversité et gestion durable des milieux ; risques, environnement, santé ; changement global et observation de la terre ; urbanisme, territoires et société.

## II.— CONFORTER L'EMPLOI INDUSTRIEL PAR L'INNOVATION

La priorité absolue étant le développement des entreprises pour l'emploi, la politique industrielle doit se déployer dans deux directions : identifier les secteurs et les entreprises stratégiques, pour ne pas manquer les créneaux d'avenir, et structurer des filières rassemblant les grands groupes, les laboratoires de recherche, les PMI PME et les *start-ups* dans des écosystèmes vertueux.

### A.— SOUTENIR LES SECTEURS ET LES ENTREPRISES STRATÉGIQUES

Cette politique passe par un soutien ponctuel aux entreprises innovantes encore fragiles ou menacées par la crise et une action de long terme à travers un investissement massif sur les enjeux d'avenir.

#### 1. Le FSI, un instrument dont les promesses doivent encore être concrétisées

##### *a) Des objectifs d'investissement consensuels*

Créé par l'État et la Caisse des dépôts et consignations (CDC) en décembre 2008, le FSI a pour objectif d'apporter des fonds propres aux entreprises, afin d'accélérer leur développement, d'accompagner leur transformation dans des périodes de mutation ou de stabiliser leur actionnariat.

Société anonyme détenue à 51 % par la CDC et à 49 % par l'État, le FSI a été doté de 20 milliards d'euros par ses deux actionnaires, dont 14 milliards d'euros de titres et 6 milliards de liquidités. Cette dotation en capital est destinée à donner au fonds les moyens de son action sur le long terme, sans recourir à une dotation annuelle. Un montant total de 2,4 milliards d'euros a déjà été versé au FSI, le complément pouvant être appelé par le fonds en fonction de ses besoins.

Les principes d'investissements du FSI sont les suivants :

- 1) Apport de fonds propres permettant aux entreprises de dynamiser leur croissance organique ou de procéder à des acquisitions pour permettre **l'accélération de leur développement** ;
- 2) Souscription au capital d'entreprises en mutation pour **accompagner leur transformation** quand elles sont viables et porteuses de croissance ;
- 3) **Stabilisation de l'actionnariat** des entreprises, le cas échéant par rachat de titres existants, disposant de positions concurrentielles solides et dont les compétences, le savoir faire ou les technologies sont importants pour le tissu industriel du pays.

Le FSI investit en capital de façon minoritaire et à long terme, et privilégie les co-investissements avec des acteurs privés ou publics, français ou étrangers. Dès l'investissement, le FSI convient d'un horizon d'investissement et de conditions de sortie, en accord avec les projets de l'entreprise.

Compte tenu des fonds propres dont il a été doté, la capacité d'investissement du FSI est de l'ordre de deux milliards d'euros par an, ce qui devrait l'orienter principalement vers les capitalisations moyennes ou petites.

Le FSI sélectionne ses projets d'investissement au regard d'une double perspective : celle de l'investisseur avisé et celle de l'intérêt collectif.

*Critères d'évaluation dans la perspective de l'investisseur avisé :*

- Stratégie d'entreprise et position concurrentielle
- Équilibre risque-rentabilité-liquidité de l'investissement
- Personnes clés de l'entreprise
- Pratique en matière sociale, d'environnement et de gouvernance

*Critères d'évaluation dans la perspective de l'intérêt collectif :*

- Rôle dans la filière (activité induite pour les fournisseurs, capacité à structurer la filière)
- Emploi et territoires (nombre d'emplois en France, empreinte territoriale)
- Innovation (brevets déposés, part du CA réalisée avec des produits récents, efforts R&D)
- Exposition internationale (part du CA exportée, part du CA réalisée à l'international)

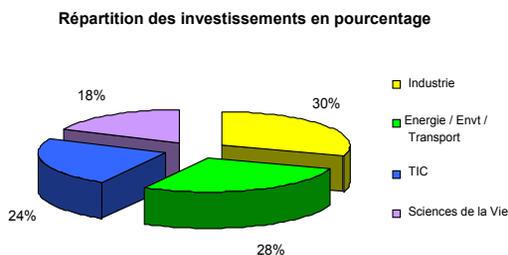
***b) Une implication auprès des PME à renforcer***

Durant les dix-huit premiers mois d'exercice du FSI, **le fonds a réalisé 35 investissements directs pour un montant total engagé de 1 398 millions d'euros**. La majorité des investissements a été réalisée par le biais d'une augmentation de capital. Les prises de participations du FSI, toujours minoritaires, d'un montant allant de quelques millions d'euros à plus de 200 millions d'euros ont été effectuées pour deux tiers dans des entreprises non cotées. Dans ces participations, **135 millions, soit 10 %, seulement concernent les PME**.

**INVESTISSEMENTS EN DIRECT DU FSI AU 31 JUILLET 2010**

| <b>Entreprise</b>          | <b>Investissement<br/>M€</b> | <b>Catégorie</b> | <b>Secteur</b>                                    |
|----------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|
| 3S Photonics               | 5                            | PME              | Matériel et équipements destinés TIC              |
| Avanquest                  | 8                            | PME              | Logiciels et services informatiques               |
| BioSpace Med               | 3,5                          | PME via CDCE     | Pharmacie - biotech (imagerie médicale)           |
| Bontoux SA                 | 3,7                          | PME via CDCE     | Pharmacie - huiles essentielles                   |
| Carbone Lorraine           | 30                           | ETI              | Équipements électroniques et électriques          |
| Cegedim                    | 118                          | ETI              | Logiciels et services informatiques               |
| Cerenis                    | 10                           | PME              | Pharmacie et biotechnologies                      |
| CGG Veritas                | 178                          | GE               | Pétrole - Équipements, services et distribution   |
| Cylande                    | 12                           | ETI              | Logiciels et services informatiques               |
| Cytheris                   | 3,4                          | PME via CDCE     | Pharmacie - biotech (IL7)                         |
| Daher                      | 69                           | ETI              | Aérospatiale et défense                           |
| Dailymotion                | 7,5                          | PME              | Médias                                            |
| Farinia                    | 20,5                         | ETI              | Industries généralistes                           |
| Forenap                    | 6                            | PME via CDCE     | Pharmacie et biotechnologies (CRO SNC)            |
| Frey Energies<br>Nouvelles | 7                            | PME via CDCE     | énergies renouvelables                            |
| Gémalto                    | 176                          | GE               | Équipements électroniques et électriques -<br>TIC |
| GLI Intl                   | 5                            | PME via CDCE     | Industrie généraliste - fabricant bouteilles gaz  |
| Grimaud                    | 40                           | ETI              | agro-alimentaire / sélection génétique            |
| Gruau                      | 12,5                         | ETI              | Automobile et équipementiers                      |
| Innate Pharma              | 11                           | PME              | Pharmacie et biotechnologies                      |
| Inside Contact<br>Less     | 10                           | PME              | Équipements électroniques et électriques -<br>TIC |
| IPS                        | 7                            | PME via CDCE     | Pharmacie - biotech                               |
| Led to Lite                | 4,2                          | PME via CDCE     | Équipements électroniques et électriques          |
| Limagrain                  | 151,5                        | GE               | agro-alimentaire / semences                       |
| Mäder                      | 11,5                         | ETI              | bâtiment et matériaux de construction             |
| Mécachrome                 | 15                           | ETI              | Industrie généralistes                            |
| Meccano                    | 2,2                          | PME via CDCE     | jeux de construction                              |
| Nalod's                    | 4,5                          | PME via CDCE     | Distribution                                      |
| Nexans                     | 59                           | GE               | Équipements électroniques et électriques          |
| Nexway                     | 8                            | PME via CDCE     | Logiciels (e-commerce pour jeu)                   |
| NiCox                      | 24,5                         | PME              | Pharmacie et biotechnologies                      |
| Peters Surgical            | 3,5                          | PME via CDCE     | Pharmacie et biotech (dispositifs médicaux)       |
| Technip                    | 113                          | GE               | Pétrole - Équipements, services et distribution   |
| Valéo                      | 24                           | GE               | Automobile et équipementiers                      |
| Vallourec                  | 234                          | GE               | Ingénierie industrielle                           |
| <b>TOTAL</b>               | <b>1 398</b>                 |                  |                                                   |

Du point de vue sectoriel, la répartition des investissements en montant est la suivante :



En parallèle de ses investissements en direct, le FSI a également été à **l'origine de la création de plusieurs fonds sectoriels** venant en appui à des filières stratégiques, abondés aussi par d'autres partenaires :

– le FSI a engagé 200 millions d'euros dans le **Fonds de modernisation des équipementiers automobiles (FMEA)** abondé à la même hauteur par Renault et PSA (20 janvier 2009) ;

– Le FSI a participé à la **création du fonds Innobio dédié aux biotechnologies** (26 octobre 2009), auquel il a apporté 52 millions d'euros aux côtés des grands laboratoires pharmaceutiques opérant en France, portant la capacité totale du fonds à 140 millions d'euros. Trois investissements ont été réalisés à ce jour pour 14 millions d'euros ;

– Le FSI a **contribué à hauteur de 5 millions d'euros au Fonds Bois** (13 novembre 2009), en partenariat avec le Crédit Agricole, le groupe Eiffage et l'Office national des forêts pour un montant total de 20 millions d'euros. Trois investissements ont été réalisés représentant 5 millions d'euros.

Enfin, le FSI a mis en place le 5 octobre 2009 un nouveau dispositif de financement en fonds propres à destination des PME.

Doté d'1 milliard d'euros, le programme FSI-PME :

1) renouvelle, renforce et simplifie les dispositifs existants : 300 millions d'euros consacrés aux investissements directs du FSI dans les PME, et 300 millions d'euros consacrés au programme FSI – France Investissement au travers de 179 fonds partenaires, dont 67 régionaux. Ces 179 fonds, financés à titre minoritaire par le FSI à côté d'acteurs privés et d'acteurs publics locaux et régionaux représentent :

- 340 entreprises financées en 2009 dont 241 nouvelles ;
- 35 % du financement de l'amorçage en France ;
- 18 % du capital-risque et du capital développement.

2) a permis de mettre **en place deux nouveaux instruments d'investissement** afin de répondre aux besoins des PME :

– **Les obligations convertibles « OC+ »** auxquelles le FSI prévoit de consacrer 300 millions d'euros s'adressant aux entreprises en développement qui, dans le contexte de crise, ne peuvent pas ou ne souhaitent pas ouvrir leur capital. Fin juin 2010, treize opérations avaient été réalisées pour un montant de 32 millions d'euros ;

– **Le Fonds de consolidation et de développement des entreprises (FCDE)**, dans lequel le FSI a investi 95 millions d'euros sur un total de 200 millions d'euros aux côtés de banques et de compagnies d'assurance, destiné à financer en fonds propres des entreprises de croissance fragilisées par la crise (notamment celles identifiées par la Médiation du crédit). Fin juin, cinq investissements avaient été réalisés pour un montant de 18 millions d'euros.

Au total fin juillet 2010, le FSI a engagé 2,3 milliards d'euros depuis sa création :

- 1,4 milliard d'euros d'investissements directs dans 36 entreprises qui emploient près de 50 000 personnes ;
- 352 millions d'euros engagés dans des fonds dédiés créés par le FSI, qui ont investi dans 23 sociétés pour un montant de 239 millions d'euros ;
- 300 millions d'euros dédiés aux obligations convertibles OC+ dont 32 millions d'euros ont été investis ;
- 250 millions d'euros d'engagement annuel dans FSI France Investissement

Pourquoi certaines entreprises, pourtant dans des secteurs porteurs, la société Photowatt par exemple, seule entreprise française à développer depuis vingt ans des piles solaires photovoltaïques, attendent-elles des réponses aussi longtemps, deux ans en ce qui concerne Photowatt, toujours en attente de renforcement de ses fonds propres et d'un financement de « lab-fab » alors même que la réactivité est essentielle dans des secteurs stratégiques et hautement concurrentiels au niveau international. En Asie, les décisions sont prises plus rapidement. De plus, le caractère opaque des critères retenus n'est pas de nature à améliorer la lisibilité du dispositif et suscite des interrogations sur la place du critère géopolitique dans la prise de décision par rapport aux critères plus stratégiques et utiles pour l'emploi du renforcement de la compétitivité et de l'effet levier des investissements consentis.

### *c) Améliorer la transparence de l'action du FSI*

Afin de renforcer l'efficacité de l'intervention du FSI, votre rapporteur préconise donc de :

– rétablir la transparence dans la décision, ce qui permettrait d'éviter les lobbyings locaux et rétablirait la confiance ;

– réduire les délais de réponse et tenir les entreprises en attente de réponse informées des critères non remplis pour leur permettre d'améliorer leur projet ;

– faire deux fois par an un rendu compte officiel des décisions prises et des montants investis en précisant les secteurs d'intervention et l'impact sur l'emploi ;

– mesurer l'impact sur l'emploi des aides consenties, tant en emplois pérennisés que créés ;

– donner au FSI un objectif plus stratégique. Si l'on considère que la création d'ETI est aujourd'hui à la fois le créneau le plus porteur d'emplois et le plus faible en France, je plaide tout simplement pour que 80 % de l'action du FSI soient focalisés sur cet objectif.

## 2. Les investissements d'avenir

### *a) 35 milliards pour 5 priorités*

Le rapport de la commission sur les priorités d'avenir financées par l'emprunt, présidée par MM. Alain Juppé et Michel Rocard, remis au Président de la République en novembre 2009, identifie sept axes prioritaires et dix-sept actions pour un coût total de 35 milliards d'euros, coût accepté par le Parlement avec la loi de finances rectificative pour 2010, du 9 mars 2010. Ce plan d'investissement devrait conduire à un investissement total de 60 voire 65 milliards, après effet d'entraînement d'autres partenaires.

Les **sept axes prioritaires** sont les suivants : soutenir l'enseignement supérieur, la recherche, l'innovation, favoriser le développement de PME innovantes, accélérer le développement des sciences du vivant, développer les énergies décarbonées et l'efficacité dans la gestion des ressources, faire émerger la ville de demain, inventer la mobilité du futur, investir dans la société numérique.

La consommation effective de ces fonds n'a pas vocation à être réalisée sur la seule année 2010. Environ 46 % des crédits conduiraient à la constitution d'actifs, alors que 54 %, non consommables, seront placés pour produire des intérêts consommables annuellement.

L'effort annuel d'investissement généré par ce plan serait compris entre 4 et 4,5 milliards d'euros entre 2010 et 2014 puis se stabiliserait à 1,5 milliard d'euros à partir de 2015.

### LES CINQ PRIORITÉS NATIONALES

*(en milliards d'euros)*

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| Enseignement supérieur et formation | 11,0 |
|-------------------------------------|------|

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Recherche                     | 7,9         |
| Filières industrielles et PME | 6,6         |
| Développement durable         | 5,0         |
| Numérique                     | 4,5         |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>35,0</b> |

### *b) De bons principes de gouvernance*

La mise en œuvre du programme d'investissements d'avenir repose sur une gouvernance spécifique autour du Commissaire général à l'investissement, M. René Ricol. Le commissaire s'appuie sur un comité de pilotage composé de représentants ministériels. Le rôle de ce comité de pilotage est stratégique ; il doit valider les projets éligibles.

La sélection des projets, après appels à manifestation d'intérêts et appels à projets sera faite par des jurys à forte composante internationale. L'un des principaux objectifs du CGI, pleinement partagé par votre rapporteure, est d'éviter le saupoudrage des crédits : dans ce cadre, la logique d'excellence doit primer sur celle d'aménagement du territoire, à la différence des pôles de compétitivité (71 au total, est-ce vraiment raisonnable pour un pays de notre taille ?), et pour faire face à armes égales à la compétition internationale croissante notamment des pays émergents en Asie (Chine, Inde), au Brésil. **Il est donc préconisé la mise en place de pôles forts et incontestables, qui travaillent ensuite en réseau avec les compétences plus diffuses sur l'ensemble du territoire.**

Le Premier ministre a installé le 5 octobre le comité de surveillance des investissements d'avenir, présidé par MM. Alain Juppé et Michel Rocard – comité qui sera chargé d'évaluer la mise en œuvre du programme et de dresser un bilan annuel de son exécution. Par ailleurs, pour chaque projet retenu, une partie de l'enveloppe devra être consacrée à l'évaluation des résultats obtenus.

**Votre rapporteure approuve la volonté du CGI de prendre en compte, dans la sélection des projets présentés, leur impact sur l'emploi**, qu'il s'agisse d'emplois de R&D comme des emplois de services, d'ingénierie, de maintenance, de sous-traitance et l'action prévue en termes d'insertion, d'accès à la formation et à l'emploi pour les publics qui en sont aujourd'hui éloignés.

### *c) Des dispositifs nombreux qui restent difficilement accessibles*

34 des 35 conventions conclues entre l'État et les opérateurs (ADEME, OSÉO, ANR, etc.) sont validées. La dernière, relative au plateau de Saclay, le sera dans les prochaines semaines. Elles sont toutes signées à l'exception des conventions des programmes « Transport et urbanisme durables » et « Véhicules

du futur ». Sur les 35 milliards qui seront investis, 25 milliards ont d'ores et déjà été transférés aux opérateurs chargés de la gestion des fonds.

### RÉPARTITION PAR ORGANISME DES CRÉDITS

(en milliards d'euros)

| Organismes attributaires | Montants attribués |
|--------------------------|--------------------|
| ANR                      | 18,9               |
| FSN                      | 4,5                |
| OSÉO                     | 2,8                |
| ADEME                    | 2,6                |
| Fonds CDC                | 1,7                |
| ONERA                    | 1,5                |
| CEA                      | 0,9                |
| CNES                     | 0,5                |
| ANAH                     | 0,5                |
| FSI                      | 0,5                |
| ANRU                     | 0,5                |
| ANDRA                    | 0,1                |

16 appels à projets ont été lancés. Le plus récent concerne par exemple la recherche et développement dans l'économie du numérique. Six nouveaux appels à projet doivent être lancés en octobre.

Une part importante de l'action du CGI consiste à **orienter les acteurs** vers les dispositifs les plus pertinents selon leurs projets : laboratoires d'excellence, santé-biotechnologies, renforcement des instituts Carnot ou sociétés de valorisation pour les porteurs de projet ayant des relations privilégiées avec un laboratoire public de recherche ; équipements d'excellence pour les entreprises avec une importante activité de R&D ; campus d'excellence pour les universités ou les écoles, IEED pour les énergies décarbonées, IRT pour la recherche technologique, IHU pour la recherche hospitalière, etc. On le voit, la liste est longue, surtout qu'elle s'ajoute aux projets de l'Agence nationale de la recherche (ANR), aux projets du PCRD européen, aux clusters régionaux, aux pôles de compétitivité... avec des procédures et des évaluations distinctes d'un dispositif à l'autre... **Une complexité qui génère une technocratie peu compatible avec la créativité et la liberté propres à la recherche et à l'innovation !**

**Différents dispositifs pour la recherche et l'enseignement supérieur, notamment :**

- un fonds national de valorisation (1 milliard d'euros) ;
- 4 à 6 instituts de recherche technologique (IRT) : 2 milliards d'euros. Les IRT devront être labellisés par des pôles de compétitivité ;
- 5 à 10 instituts d'excellence dans les domaines des énergies décarbonées (IED), centrés sur le prototypage et la démonstration industrielle ;

– 5 à 6 instituts hospitalo-universitaires (IHU) associant une université, un établissement de santé et des établissements de recherche : 850 millions d’euros.

Les procédures et appels d’offres restent donc particulièrement complexes, ce qui est préjudiciable à l’activité des chercheurs, dont la charge administrative s’accroît au détriment de leurs activités de recherche. Une telle complexité est, de surcroît, tout à fait rédhibitoire pour les PMI PME.

#### *d) Préconisations pour les investissements d’avenir*

Pour une mise en œuvre pleinement efficace de cet effort d’investissement, votre rapporteure recommande les mesures suivantes :

– accorder une **priorité claire au soutien à l’industrie** par la mise en place de filières complètes, de la recherche amont à la sous-traitance et aux services associés. Le contre exemple absolu est celui du solaire photovoltaïque, secteur dans lequel on a stimulé, à juste titre, l’amont en soutenant les centres de recherche INES et CEA Liten et l’aval, avec un tarif de rachat de l’électricité par EDF extrêmement incitatif... le tout au profit à 90 % de panneaux chinois...

– prendre en compte des secteurs porteurs de la **croissance verte** : le photovoltaïque, l’éolien, l’efficacité énergétique, le véhicule propre ;

– privilégier, en plus des ruptures technologiques, les projets qui permettent de faire évoluer des procédés industriels polluants ou consommateurs d’énergie vers des procédés plus économes en énergie et à **moindre impact sur l’environnement** (c’est par exemple tout l’enjeu de la chimie verte) ;

– intégrer la recherche sur la toxicologie dans les projets financés ;

– soutenir toutes les actions de formation (initiale, continue, alternance, apprentissage...) et d’insertion professionnelle permettant d’accompagner vers l’emploi des publics aujourd’hui en marge ;

– bien intégrer la dimension éducative et les relations science/société, le déroulement des récents débats sur les nanotechnologies constituant un contre-exemple regrettable ;

– protéger les projets audités par des jurys internationaux de toute veille pouvant donner lieu à des utilisations commerciales non contrôlées par les porteurs de projet initiaux ;

– laisser aux porteurs de projet une marge de manœuvre sur la configuration de la gouvernance, sans prévoir un moule unique imposé, quel qu’il soit, ce type de portage allant parfois à contresens de la tendance internationale

privilégiant les petites structures, où la culture d'ingénierie est mieux ancrée et plus réactive. Une place doit être laissée à des initiatives créatives *bottom up*, issues des laboratoires, dont la forme ne s'inscrit pas forcément dans le moule technocratique des appels d'offres nationaux.

LES PRIORITÉS FINANÇÉES PAR L'EMPRUNT NATIONAL

(en milliards d'euros)

|                                                                     | Montant    | Structure                                      |
|---------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|
| <b>Ensemble</b>                                                     | <b>35</b>  |                                                |
| <b>1. Enseignement supérieur et formation</b>                       | <b>11</b>  |                                                |
| <b>Enseignement supérieur</b>                                       | <b>10</b>  |                                                |
| Campus d'excellence                                                 | 7,7        | ANR                                            |
| Opération campus                                                    | 1,3        | ANR                                            |
| Saclay                                                              | 1          | ANR                                            |
| <b>Formation</b>                                                    | <b>1</b>   |                                                |
| Formation professionnelle                                           | 0,5        | CDC                                            |
| Égalité des chances                                                 | 0,5        | ANRU                                           |
| <b>2. Recherche</b>                                                 | <b>8</b>   |                                                |
| Valorisation de la recherche publique                               | 3,5        | ANR                                            |
| Laboratoires d'excellence                                           | 1          | ANR                                            |
| Équipements de recherche                                            | 1          | ANR                                            |
| Santé et bio-technologies                                           | 2,5        | ANR                                            |
| <b>3. Filières industrielles et PME</b>                             | <b>6,5</b> |                                                |
| Automobile, transports terrestres et maritimes (véhicules du futur) | 1          | ADEME                                          |
| Aéronautique                                                        | 1,5        | ONERA                                          |
| Espace                                                              | 0,5        | CNES                                           |
| Croissance des PME (prêts OSÉO)                                     | 1          | OSÉO                                           |
| OSÉO) Croissance des PME (dotation)                                 | 0,5        | OSÉO                                           |
| Croissance des PME (autres)                                         | 1          | OSÉO/FSI/CDC                                   |
| États généraux de l'industrie                                       | 1          | OSÉO                                           |
| <b>4. Développement durable</b>                                     | <b>5</b>   |                                                |
| Énergies renouvelables et décarbonées (I)                           | 1,6        | ADEME                                          |
| Énergies renouvelables et décarbonées (II)                          | 1          | ANR                                            |
| Nucléaire de demain                                                 | 1          | CEA et ANDRA                                   |
| Transports et urbanisme durables                                    | 1          | Fonds CDC                                      |
| privés Rénovation thermique des logements                           | 0,5        | ANAH                                           |
| <b>5. Numérique</b>                                                 | <b>4,5</b> |                                                |
| Équipement de la France en très haut débit                          | 2          | Fonds national pour la société numérique (CDC) |
| Développement des usages et contenus innovants                      | 2,5        | Fonds national pour la société numérique (CDC) |

### **3. Un enjeu stratégique : les véhicules du futur**

Les véhicules du futur, notamment électriques, concentrent les enjeux de la mobilité durable, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'approvisionnement énergétique et de fabrication industrielle. L'ensemble des dispositifs de soutien à la recherche, l'innovation, l'industrialisation et l'export doit donc être mobilisé.

#### ***a) Le secteur automobile, particulièrement touché par la crise***

Le soutien à l'industrie automobile est d'abord passé par des mesures immédiates de soutien à l'activité, exigées par la chute brutale des ventes — de 20 à 30 % — au 2<sup>ème</sup> semestre 2008 sur les marchés européens et l'impact de la crise sur l'industrie automobile, qui représentait 2,5 millions d'emplois (soit 10 % de la population active).

La prime à la casse a représenté un coût total estimé pour 2009 à 220 millions d'euros. S'y est ajouté un soutien au crédit automobile : les filiales bancaires des constructeurs ont particulièrement souffert de la crise car elles n'ont pas de dépôts et ne se financent que sur les marchés. Or elles financent plus du tiers des achats de véhicules. Elles ont eu accès à 1 milliard d'euros de refinancement accordés dans les mêmes conditions qu'aux réseaux bancaires : un prêt assorti d'un taux d'intérêt de 8 %, et non une subvention de l'État.

Ce dispositif s'est avéré utile. Près de 600 000 primes à la casse ont été remboursées sur l'année 2009, pour 2,3 millions d'immatriculations de véhicules particuliers neufs, un chiffre en hausse de 10,7 % par rapport à 2008. Entre 24 000 et 33 000 emplois ont pu être sauvegardés dans la filière automobile, en France. Le dispositif de prime à la casse est poursuivi en 2010 (à un montant de 700 euros au premier semestre et de 500 euros au second), afin d'éviter un choc brutal sur le marché automobile mais les immatriculations sont toutefois à la baisse depuis mai.

Le bonus (100 à 5 000 euros pour une voiture neuve émettant moins de 125 grammes de CO<sub>2</sub>/km) aura coûté en 2010 500 millions d'euros, et a déjà coûté au total 1,2 milliard d'euros. En 2011, les seuils déclenchant le bonus seront abaissés de 5 grammes. Le renouvellement du parc automobile français en faveur de véhicules neufs moins polluants s'est accéléré. Du fait de leur positionnement sur les petits modèles, les constructeurs français bénéficient davantage du dispositif.

Ce soutien était indispensable mais il reste peut-être insuffisant compte tenu de l'évolution des marchés. Le marché automobile mondial devrait retrouver son niveau d'avant la crise essentiellement grâce à la vigueur du marché chinois, lequel devrait représenter pratiquement un quart des ventes mondiales en 2010, soit deux fois plus qu'en 2007. L'Europe, en revanche, poursuit son déclin, avec

une baisse des immatriculations estimée entre moins 8 % et moins 10 %. **Les mutations s'accroissent : à partir de 2012, plus de 50 % de la production mondiale sera réalisée par les pays émergents.**

Sur un marché automobile européen en berne, PSA et Renault tirent leur épingle du jeu, avec des ventes de voitures neuves en hausse sur les huit premiers mois de 2010 (+ 2,5 % et + 15,8 %), tandis que les groupes Volkswagen (- 3,7 %), GM Europe (- 9,2 %), Ford (- 8,2 %) et Fiat (- 13 %) voient leurs ventes plonger. Pour autant, la production automobile française ne renoue pas avec les niveaux d'avant la crise, avec un taux d'utilisation des capacités de 65 %, contre 85 % en moyenne dans le secteur.

**Une politique industrielle est donc indispensable pour structurer durablement la filière.**

Les grands acteurs de la filière, en premier lieu Renault et PSA, ont décidé de mettre en place un fonds d'investissement sectoriel abondé aussi par le FSI, pour sélectionner des projets d'entreprise solides rentables, même à moyen terme. En échange d'une contribution accrue des constructeurs, et d'engagements sur le maintien de la production en France, près de 8 milliards d'euros ont été apportés en soutien à l'industrie automobile, dont 6 milliards de prêts à taux préférentiels pour Renault et PSA.

#### ***b) Un plan pour les véhicules décarbonés***

En raison du durcissement des normes d'émissions de dioxyde de carbone, le secteur automobile a indéniablement intégré le défi environnemental ; cependant, les constructeurs maintiennent encore principalement leurs efforts de recherche et développement sur l'optimisation des moteurs thermiques, considérant qu'ils représenteront toujours près de 95 % du marché mondial en 2016, alors que les véhicules électriques devraient plafonner à 1 %. Les véhicules hybrides devraient quant à eux représenter 4 % du marché à cette échéance.

Renault anticipe un marché de la voiture électrique à 10 % du marché en 2020, tandis que Peugeot estime le potentiel à 5 % et Volkswagen à 1,5 %.

Le rapport prix d'achat/ usage reste encore plutôt défavorable. Le prix d'achat est de l'ordre de 20 000 à 30 000 euros, après déduction d'une aide publique de 5 000 euros. Renault table sur 15 000 euros en 2012, hors batterie. Le prix d'usage est plus faible : 1,50 euro aux 100 km, contre 6 euros pour un véhicule à essence (100 euros par mois pour la location des batteries). Selon PSA, il faudra parcourir 25 000 km/an pour rentabiliser la batterie.

L'autonomie est aujourd'hui limitée à 150 km, sans tenir compte du chauffage, de la climatisation, des embouteillages ; la fiabilité n'est pas éprouvée, en particulier pour ce qui concerne les batteries ; des voix dénoncent la production électrique nucléaire ou thermique.

90 % des trajets des particuliers en France sont inférieurs à 50 km par jour en ville. Selon PwC, plus de 90 % des recharges se feront à domicile. Pour EDF, l'effet de pointe pourrait être évité grâce à la modulation des tarifs. En 2020, cela ne représenterait que 1 % de la consommation d'électricité.

**La France doit se positionner comme leader sur un marché européen estimé à 10 milliards d'euros de chiffre d'affaires.**

**Le plan de soutien aux véhicules décarbonés mis en place par le Gouvernement se structure autour de l'objectif de 2 millions de véhicules en 2020.** Doivent y contribuer :

– la commande de 50 000 véhicules par une centaine de grandes sociétés, pour 100 000 véhicules en 2015 ;

– une charte d'engagements mutuels avec 12 agglomérations pilotes pour créer 75 000 points de recharge dès 2015 et 400 000 d'ici 2020 ;

– un super-bonus de 5 000 euros pour les véhicules dont les émissions sont inférieures à 60 g CO<sub>2</sub>/km.

Cet engagement est indispensable, car de nombreux autres pays mettent également en œuvre un soutien résolu à leurs filières : plan pour la R&D en Allemagne, suppression de taxes au Danemark, réglementation stricte des émissions de CO<sub>2</sub> et primes en Californie, aides à l'achat en Chine où l'enjeu est géostratégique (indépendance énergétique) avant d'être écologique (électricité thermique).

Le plan du Gouvernement prévoit également le développement, d'ici 2020, d'un réseau de 900 000 points de recharge privés et 75 000 points de recharge accessibles au public, portant à 4 millions les points de recharge privés et à 400 000 les points de recharge publics en 2020. Ces infrastructures nécessiteront un investissement de 4,7 milliards d'euros à l'horizon 2020.

Les décisions différentes des deux grands constructeurs français ont pu surprendre : Renault a opté pour des prises rapides en courant alternatif, le plus utilisé en France et en Europe, tandis que PSA table sur le courant continu, comme Nissan. Cette différence semble peu cohérente dans une logique industrielle d'élargissement des marchés. Concernant la recharge rapide, il faudra deux câbles attachés à la borne, l'un pour le continu, l'autre pour l'alternatif. La différence ne concerne toutefois que la charge rapide (30 minutes au lieu de 7 à 8 heures, ou 3 minutes pour un échange de batteries), qui ne devrait concerner que 10 % du total des recharges, sinon, cela signifierait l'appel à des centrales électriques de pointe, émettrices de CO<sub>2</sub>. M. Antonio Tajani, commissaire européen à l'industrie a mandaté les organismes européens de normalisation pour l'élaboration d'une norme commune aux États membres sur la recharge. **On ne peut que regretter, de ce point de vue, le manque d'entente des deux constructeurs français sur une norme commune.**

Par ailleurs, la filière automobile bénéficie massivement du triplement du crédit d'impôt recherche car elle est la plus importante en termes d'innovation.

Concernant l'automobile, le grand emprunt permettra notamment de soutenir le plan pour le véhicule décarboné, présenté le 1<sup>er</sup> octobre 2009. Un fonds doté de 750 millions d'euros confié à l'ADEME soutiendra des projets en faveur du développement de véhicules faiblement émetteurs de CO<sub>2</sub> : développement de moteurs thermiques optimisés, développement de la chaîne de traction électrique, allègement des masses, R&D dans le domaine de la recharge notamment. 50 millions d'euros supplémentaires sont déjà mobilisés au sein du « fonds démonstrateurs » de l'ADEME qui a lancé en mars 2009 un appel à manifestations d'intérêt clos le 26 juin. 35 projets ont été présentés qui sont en cours d'instruction.

**– Votre rapporteure se félicite de la mobilisation de l'ADEME et des pôles de compétitivité en souhaitant qu'ils privilégient le véhicule propre, hybride ou électrique et les batteries lithium-ion. Elle suggère que l'État ne reproduise pas les erreurs de la filière photovoltaïque en prenant tout de suite les moyens de créer une filière industrielle complète, de la fabrication des poudres jusqu'au recyclage en passant par la fabrication des packs. L'industrie du recyclage sera cruciale pour l'avenir de la filière, elle offre en outre des possibilités de reconversion aux sites Seveso. C'est le cas d'une entreprise comme Récupyl, issue de la recherche de l'Institut national polytechnique de Grenoble, bien connue à l'international et dont la compétence pourrait se développer sur d'anciens sites chimiques classés Seveso.**

– Pour ce qui est des batteries, l'État s'est appuyé sur les centres de recherche, CEA-Liten, INES, CNRS, tout en soutenant les industriels, comme Saft, principal constructeur de batteries lithium-ion de haute technologie. **Le rôle central du CEA s'est accru avec le lancement de la plate-forme STEEVE** (stockage d'énergie électro-chimique pour véhicules électriques), au CEA Liten. Un accord entre le CEA et Renault, grâce au financement du FSI, devrait permettre de créer prochainement une première usine de batteries lithium-ion à Flins.

– Un des handicaps de fond de la filière automobile réside toutefois dans les relations, parfois difficiles entre les donneurs d'ordre et les sous-traitants : **la structuration et l'amélioration des relations entre les différents intervenants des filières industrielles est une des conditions de succès pour nos entreprises, dans le secteur automobile comme dans les autres filières définies à la suite des États Généraux de l'Industrie.**

## **B.— POUR ENTRAÎNER DES « ÉCOSYSTÈMES »**

### **1. La nécessité d'une médiation pour améliorer les relations entre sous-traitants et donneurs d'ordres**

Le taux de marge brut des entreprises s'élève à 17 % pour les intermédiaires de rang 2, 3 et 4 contre 24 % pour l'industrie manufacturière, c'est-à-dire les grands groupes. Ces chiffres soulignés par M. Jean-Claude Volot, Médiateur des relations inter-entreprises industrielles et de la sous-traitance, dans son rapport sur le dispositif juridique concernant les relations interentreprises et la sous-traitance illustrent le laminage des profits dans les rangs intermédiaires, dont la situation est essentielle pour l'avenir de notre économie, en particulier celui de notre industrie.

**Les relations entre industriels et sous-traitants sont historiquement et culturellement mauvaises et défailtantes en France, par rapport à l'Allemagne ou à l'Italie.** Le rapport Volot est accablant puisque l'on voit que la loi n'est pas appliquée dans un certain nombre de domaines non négligeables. Dans l'Isère, un sous-traitant automobile, chaque fois qu'il soumet une offre pour un grand constructeur français au conseil d'administration duquel l'État est présent, doit présenter des chiffres en termes d'emplois « production française / production délocalisée ».

Il faut sans doute s'en prendre au mauvais exemple que donnent certains grands groupes, malgré la présence de représentants de l'État dans leur conseil d'administration. Dans son rapport sur l'avenir de la filière nucléaire civile, M. François Roussely indiquait que les sous-traitants de groupes comme Areva ou EDF auraient intérêt (lorsqu'ils font des travaux qui impliquent des conditions de sécurité assez aléatoires pour leurs salariés, qui sont souvent eux-mêmes des intérimaires) à être qualifiés. Bien souvent, ils ne le sont pas, alors même que c'est la sécurité des salariés qui y travaillent qui est en jeu.

Il faut souligner ces dysfonctionnements et faire évoluer cette culture ! Les administrateurs qui représentent l'État dans les conseils d'administration des grands groupes n'ont pas la culture ni la sensibilité PMI-PME. C'est donc un problème culturel de formation et de sensibilisation. Il n'est pas sûr qu'il faille une loi-cadre pour sensibiliser culturellement les acteurs. **Une représentation de l'État par des personnes issues de l'industrie, grands groupes comme PMI PME, serait une première mesure efficace pour la structuration des filières.**

Jusqu'à aujourd'hui, l'État, actionnaire, prêteur, client, et censeur, ne coordonne pas ses actions, coordination qui est précisément l'objet de l'action du Médiateur. Quand un donneur d'ordres, équipementier de rang 1, dont les conditions générales de vente figurent dans le rapport, demande le soutien de l'État dans le cadre du programme des véhicules du futur au titre des investissements d'avenir, le Médiateur l'invite, en échange du soutien de l'État, à moraliser ses relations avec ses fournisseurs.

Les entreprises bénéficiaires du FSI et du FMEA pour les équipementiers automobiles doivent signer la Charte des bons comportements et se mettre en conformité avec la loi. Le pouvoir de l'État actionnaire, ou financier, doit permettre de faire évoluer les choses.

Le problème de la sous-traitance a commencé à se présenter il y a une trentaine d'années mais il s'est accentué depuis. Les donneurs d'ordre ont utilisé à maintes reprises des méthodes répréhensibles à l'encontre desquelles, dans le même temps, les entreprises ne pouvaient réagir, au risque de perdre des marchés et de se voir disqualifiées. Le rapport Volot recense 35 sortes de défauts dans les relations entre fournisseurs et clients, autant d'entorses à la loi et au droit en vigueur, alors qu'il n'existe pas de sanction. Parmi les pratiques abusives les plus courantes, on peut citer quelques exemples :

– Le fournisseur est contraint d'accepter une évolution de prix dans le temps sans aucun engagement de volume et de durée de la part de son client.

– Le client rompt brutalement la relation commerciale au mépris des dispositions contractuelles, et sans indemnisation.

– Le client fait supporter à ses fournisseurs et sous-traitants des responsabilités exorbitantes sur le cahier des charges ou la qualité des produits finis. Même lorsqu'il travaille sur un plan du client, par exemple, un sous-traitant est parfois, dans le contrat, rendu responsable si le produit s'avère être une contrefaçon, ce qui l'oblige à rembourser le client de tous les coûts (dommages et intérêts).

– Les droits de propriété intellectuelle du sous-traitant sont notoirement ignorés, par exemple par transfert forcé de propriété intellectuelle.

– Le fournisseur est incité à se délocaliser.

Il faut responsabiliser les leaders de filières, à l'image de ce qui se pratique dans le secteur du BTP comme dans l'aéronautique, et inciter les PME à refuser des commandes lorsque l'activité est forte afin de diversifier leur clientèle et de tirer bénéfice de cette diversification en période de crise : il s'agit de leur indépendance stratégique vis-à-vis des donneurs d'ordre. Grâce à la diffusion de contrats types de sous-traitance, de chartes de comportement, à des actions de sensibilisation et de formation, à la mise en place de structures de médiation, les professions du BTP ont su s'organiser pour établir en leur sein des relations apaisées et régler en interne et par la voie de la conciliation la plupart des conflits qui peuvent naître entre leurs adhérents. Il faut souligner que **les pays, comme l'Allemagne ou l'Italie, qui ont su faire des sous-traitants des filières de véritables partenaires des grands groupes du secteur, ont, de ce fait, davantage d'ETI, plus innovantes, plus performantes à l'export et créatrices d'emplois. Ce n'est pas un hasard...**

## **2. Les pôles de compétitivité : un bon modèle**

### ***a) Un bilan d'étape pour les 71 pôles***

La politique nationale des pôles de compétitivité a été initiée par le Gouvernement en 2004. La France compte aujourd'hui 71 pôles de compétitivité, dont 7 pôles mondiaux et 11 à vocation mondiale. Issus d'initiatives locales, ils concernent la plupart des secteurs d'activité (domaines technologiques en émergence, domaines plus matures tels que l'automobile ou l'aéronautique), y compris les écotecnologies depuis la labellisation de 6 nouveaux pôles par le comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) du 11 mai 2010.

L'évaluation du dispositif réalisée en juin 2008 par les cabinets BCG et CM International saluait le dynamisme prometteur des pôles et recommandait de :

- consolider la coopération sur l'innovation ;
- simplifier certaines procédures impliquant l'État et les collectivités et de responsabiliser les acteurs ;
- renforcer le pilotage stratégique du dispositif par l'État ;
- maintenir les financements de projets collaboratifs de R&D et optimiser les circuits de financement ;
- intégrer plus fortement la politique des pôles dans l'ensemble des politiques de recherche et d'appui à l'innovation.

Deux ans plus tard, ces recommandations apparaissent à votre rapporteure comme des axes toujours valables.

### ***b) La phase « Pôles 2.0 » : une nouvelle étape de la politique des pôles de compétitivité***

Engagée à l'été 2008, cette seconde phase, initialement prévue sur la période 2009-2011, a été prolongée d'un an par le CIADT du 11 mai 2010. L'intensification des exigences en matière de développement d'un écosystème d'innovation et de croissance, constitue un axe important de la phase 2.0, qui passe par :

- le renforcement de l'animation et du pilotage stratégique des pôles de compétitivité ; l'État a souhaité renforcer l'animation et le pilotage stratégique des pôles de compétitivité, notamment en signant des contrats de performance avec les pôles et les collectivités territoriales intégrant pleinement le développement des PME, et encourage fortement la coordination entre pôles d'une même thématique, ou de thématiques complémentaires, à l'échelon national.

– le financement d'équipements structurants comme les plates-formes d'innovation ;

– le développement d'un écosystème d'innovation et de croissance, notamment le recours plus important aux financements privés et la recherche de meilleures synergies territoriales.

Le financement de la phase 2.0 de la politique des pôles de compétitivité porte sur 650 millions de crédits budgétaires de l'État (50 millions pour l'animation, 600 millions pour la R&D) et 850 millions d'euros de crédits d'interventions de la Caisse des dépôts et consignations et des agences – Agence nationale de la recherche (ANR) et OSÉO – pour la période 2009 à 2011.

Sur l'enveloppe de 600 millions d'euros, 495 millions d'euros du fonds unique interministériel (FUI) sont destinés au financement des appels à projets de recherche et développement collaboratifs. Depuis le neuvième appel à projets (AAP), lancé à l'automne 2009, la gestion de ces AAP a été confiée à OSÉO, pour accompagner de manière spécifique les PMI PME. 105 millions d'euros du FUI sont également destinés au cofinancement de projets d'équipements et d'infrastructures mutualisés, appelés « plates-formes d'innovation ».

En cumulé, l'ensemble des appels à projets du FUI a permis de soutenir 481 projets labellisés par les pôles de compétitivité depuis le lancement de la phase « Pôles 2.0 ». Ces projets représentent un montant de dépenses de R&D de plus de 2 milliards d'euros et un financement public de 900 millions d'euros, dont 563 millions d'euros par l'État.

#### RÉSULTATS DES APPELS À PROJETS (AAP) DE R&D COLLABORATIFS FINANCÉS PAR LE FUI

|                                                                                      | TOTAL<br>2005-<br>2007 | AAP 5<br>(2008) | AAP 6<br>(2008) | AAP 7<br>(2009) | AAP 8<br>(2009) | AAP 9<br>(2010) | AAP<br>10<br>(2010) | TOTAL        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|--------------|
| <b>Projets présentés</b>                                                             | 721                    | 206             | 193             | 190             | 200             | 226             | 216                 | <b>1 952</b> |
| <b>Projets retenus</b>                                                               | 332                    | 123             | 99              | 91              | 93              | 75              | 73                  | <b>886</b>   |
| <b>Nombre de pôles impliqués</b>                                                     |                        | 52              | 59              | 53              | 48              | 52              | 52                  |              |
| <b>Assiette des projets retenus (en M€)</b>                                          | 2 224                  | 525             | 395             | 410             | 402             | 342             | 289                 | <b>4 587</b> |
| <b>Subvention prévisionnelle du fonds unique interministériel (en M€)</b>            | 474                    | 147             | 109             | 107             | 109             | 91              | 63                  | <b>1 100</b> |
| <b>Intentions de cofinancements des collectivités territoriales et FEDER (en M€)</b> | 230                    | 78              | 75              | 67              | 62              | 58              | 60                  | <b>630</b>   |
| <b>Total des financements publics (en M€)</b>                                        | 704                    | 225             | 184             | 174             | 171             | 149             | 123                 | <b>1 730</b> |
| <b>Total des financements privés (en M€)</b>                                         | 1 520                  | 300             | 221             | 236             | 231             | 193             | 166                 | <b>2 857</b> |

Source : DGCIS

Les agences (ANR et OSÉO) ont, depuis 2008, soutenu financièrement 1 570 projets labellisés par les pôles de compétitivité, pour 747,5 millions d’euros d’aides.

**SOUTIEN FINANCIER DES AGENCES DE L’ÉTAT (ANR ET OSÉO) AUX PROJETS LABELLISÉS PAR LES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ SUR LA PÉRIODE 2008-2009**

|                                                      | 2008            |            | 2009          |            | TOTAL 2008-2009 |              |
|------------------------------------------------------|-----------------|------------|---------------|------------|-----------------|--------------|
|                                                      | Montant         | Projets    | Montant       | Projets    | Montant         | Projets      |
| <b>ANR</b>                                           | 177,7 M€        | 234        | 192 M€        | 251        | <b>369,7M€</b>  | <b>485</b>   |
| <b>OSÉO</b><br>Procédures usuelles                   | 76,8 M€         | 513        | 70 M€         | 554        | <b>146,8 M€</b> | <b>1 067</b> |
| <b>Ex AII</b><br>puis procédure<br><b>ISI (OSÉO)</b> | 142 M€          | 6          | 89 M€         | 13         | <b>231 M€</b>   | <b>19</b>    |
| <b>TOTAL Agences</b>                                 | <b>396,5 M€</b> | <b>753</b> | <b>351 M€</b> | <b>818</b> | <b>747,5 M€</b> | <b>1 571</b> |

Source : Agences

Votre rapporteure souhaite passer d’un système de deux appels à projets par an à un système de financement au fil de l’eau, afin de se rapprocher du rythme de l’économie des PME innovantes.

Pour ce qui est des aides aux projets structurants des plates-formes d’innovation des pôles de compétitivité, 35 projets ont été présélectionnés dans le cadre du premier appel à projets dédié. 17 ont fait l’objet d’une décision de financement, 8 sont en cours de finalisation et 10 ont été abandonnés ou rejetés. En cumulé, depuis 2008, le soutien de l’État s’élève à 36 millions d’euros. De même que les projets de R&D collaboratifs, les projets de plates-formes d’innovation s’appuient sur des cofinancements apportés par les collectivités territoriales et peuvent donner lieu à la mobilisation de fonds européens.

**FINANCEMENTS ACCORDÉS AU TITRE DU PREMIER APPEL À PROJETS DÉDIÉ AUX PLATES-FORMES D’INNOVATION SUR LA PÉRIODE 2008-2010 (DONNÉES ACTUALISÉES AU 31 JUILLET 2010, en millions d’euros)**

| Fonds unique interministériel | Autres concours publics | Caisse des dépôts et consignations | Apport privé |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------|
| 36,447                        | 26,973                  | 6,303                              | 104,18       |

Source : DGCIIS

### ***c) L'impact des investissements d'avenir sur la politique des pôles***

Les pôles de compétitivité sont concernés directement par deux mesures du programme d'investissements d'avenir, d'une enveloppe globale de 500 millions d'euros. Il s'agit du développement de projets de R&D structurants et de celui de plates-formes mutualisées d'innovation. Les fonds correspondants seront gérés, pour le compte de l'État, respectivement par OSÉO et par la Caisse des dépôts et consignations. Ces financements seront indépendants de ceux octroyés par l'intermédiaire du fonds unique interministériel, dans le cadre de la phase 2.0 de la politique des pôles de compétitivité.

La mise en œuvre de ces mesures se fera en étroite coordination avec la conduite générale de la politique des pôles de compétitivité. La sélection des projets sera organisée avec l'appui du groupe de travail interministériel (GTI). Le secrétariat du GTI sera représenté au comité de pilotage de ces mesures. Les calendriers des différents appels à projets relatifs aux investissements d'avenir seront également coordonnés avec ceux des appels à projets du fonds unique interministériel.

Votre rapporteure souhaite la suppression de cette structure de sélection supplémentaire, dans laquelle siègent des représentants des ministères, rarement les mêmes de surcroît, ayant pour principale préoccupation le respect de la quote-part de leur ministère dans la sélection finale au détriment de la vision globale et de l'intérêt stratégique des projets. Votre rapporteure est d'autant plus inquiète que le secrétariat du GTI sera présent au comité de pilotage du CGI chargé des instituts de recherche technologique (IRT) et des instituts d'excellence en matière d'énergies décarbonées (IEED), qui visent à renforcer les écosystèmes constitués par les pôles de compétitivité. Ces futurs instituts sont des projets complets associant des laboratoires, des industriels et des centres de formation, allant jusqu'à la valorisation économique des projets de recherche. Ces projets devront être labellisés par les pôles pour être éligibles aux différents appels à projets.

Plus généralement, les pôles de compétitivité sont concernés par les cinq domaines prioritaires du programme d'investissements d'avenir. Ainsi, au moins neuf pôles de compétitivité sont intéressés directement par les thématiques du développement durable, qui doivent être mieux prises en compte dans les pôles.

### ***d) La structuration en réseau favorise l'efficacité***

Il faut favoriser la mise en réseau des nouveaux pôles autour de problématiques très concrètes. Le principe des réseaux thématiques de pôles a prouvé sa pertinence (réseau automobile, réseau énergie, etc.), apportant des services structurants à la communauté des pôles concernés (action internationale, formation, stratégie de recherche, co-labellisation, suivi des projets, interface avec les pouvoirs publics). Le nouveau pôle dédié au bâtiment à énergie positive a d'ores et déjà été associé au réseau bâtiment durable, initié en juin 2009. Les cinq

autres pôles ont rejoint le réseau des pôles Ecotech, créé en mars 2010, rejoignant les huit pôles fondateurs.

Le CIADT du 11 mai 2010 a retenu six des dix-neuf projets déposés dans le cadre de l'appel à candidature « pôles de compétitivité Ecotech ». Trois d'entre eux traiteront du domaine de l'eau. Un pôle se focalisera sur la recherche relative au captage, au stockage et à la valorisation du CO<sub>2</sub> (Avenia). Un cinquième pôle se consacrera aux traitements des déchets et à la valorisation des sols pollués, sujets qui eux non plus n'étaient pas le domaine d'action stratégique d'un pôle existant. Enfin, la construction durable va bénéficier d'un pôle dédié visant à faire de la France un des leaders européens du bâtiment à énergie positive.

Le domaine des nouvelles technologies de l'énergie (NTE) étant déjà bien couvert par les quatre pôles énergie (Tenerrdis, Capernergies, Derbi et S2E2), il n'a pas été jugé nécessaire de le renforcer de manière significative.

La part des projets relevant du développement durable dans les projets retenus est en nette croissance depuis les premiers appels à projets (de 15 % à l'AAP 5 à plus de 34 % au dernier AAP clos en juillet 2010).

**Votre rapporteure recommande de mettre en réseau les pôles avec une locomotive pour chaque thème, au-delà de la petite dizaine de pôles à vocation mondiale, pour donner une taille critique et une vraie lisibilité aux pôles, aussi bien pour le marché national qu'international.**

La taille des pôles varie de 17 à plus de 300 établissements membres, et de 1 000 à 65 000 salariés en 2008. La concentration des financements du FUI sur les pôles mondiaux est passée de 50 % à un tiers entre 2007 et 2008, tandis que les 55 pôles nationaux voyaient les aides obtenues doubler. Il y a un problème de saupoudrage des aides publiques et de perte de seuil d'efficacité.

#### ***e) Renforcer l'effet positif des pôles sur l'emploi***

Les établissements des pôles employaient en 2008 813 000 salariés, dont 276 000 cadres ou professions intellectuelles supérieures. Ils représentaient 3,5 % de l'emploi salarié total. Plus de 70 % étaient employés dans l'industrie.

Selon les analyses de l'Association pour l'emploi des cadres (APEC) en 2007, on pourrait s'attendre, dans un scénario positif, à un effet d'entraînement à partir de 2010 avec la création d'emplois directs mais aussi indirects dans des sphères parfois éloignées de l'activité originelle des pôles. Il faut souligner le rôle déterminant des PME dans cette dynamique. Positionnées sur des activités à forte valeur ajoutée et intervenant notamment en sous-traitance, elles fourniront les prestations et ressources nécessaires aux grands acteurs des pôles. Entre 2010 et 2015, on peut s'attendre à la création de 500 000 emplois cadres, 140 000 d'entre eux, soit 30 %, étant à mettre directement au compte des pôles, avec des inégalités régionales fortes.

**CRÉATIONS D'EMPLOIS CADRES SUR LA PÉRIODE 2010-2015 ET EFFET DES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ EN NOMBRE D'EMPLOIS CRÉÉS**

|                                     | <b>Emplois cadres créés en 2010-2015</b> | <b>dont liés aux pôles</b> |
|-------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|
| Ile-de-France                       | 183 400                                  | 12 000                     |
| Rhône-Alpes                         | 74 200                                   | 35 100                     |
| Pays-de-la-Loire                    | 38 000                                   | 21 800                     |
| Midi-Pyrénées                       | 32 300                                   | 16 100                     |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse | 28 500                                   | 10 600                     |
| Aquitaine                           | 19 200                                   | 9 700                      |
| Nord-Pas-de-Calais                  | 17 400                                   | 5 000                      |
| Normandie (Haute et Basse)          | 15 600                                   | 4 800                      |
| Languedoc-Roussillon                | 14 200                                   | 7 600                      |
| Poitou-Charentes                    | 12 100                                   | 4 000                      |
| Bretagne                            | 11 500                                   | 5 500                      |
| Centre                              | 10 200                                   | 1 500                      |
| Alsace                              | 6 700                                    | 500                        |
| Lorraine                            | 6 200                                    | 400                        |
| Franche-Comté                       | 5 400                                    | 2 500                      |
| Bourgogne                           | 4 700                                    | 1 200                      |
| Champagne-Ardenne                   | 4 100                                    | NS                         |
| Picardie                            | 3 700                                    | NS                         |
| Auvergne                            | 3 400                                    | 1 200                      |
| Limousin                            | 2 400                                    | 1 000                      |
| <b>Total</b>                        | <b>493 200</b>                           | <b>140 500</b>             |

Source : Apec

La crise a toutefois bouleversé la donne. L'emploi industriel subissait une lente érosion, qui diminuait en 2007 et début 2008. La crise a entraîné des lourdes pertes d'effectifs, d'abord intérimaires, puis d'emplois directs. Ainsi, sur l'année 2008, les quelque 178 000 emplois perdus se répartissent presque à égalité entre emplois intérimaires et emplois directs.

Dans les pôles, l'effectif salarié des établissements est passé de 756 000 en 2007 à 813 000 en 2008, soit une hausse de 7,5 %. L'appartenance à un pôle semble donc aller de pair avec une meilleure résistance à la crise.

**Pour accroître cet effet positif des pôles sur l'emploi, votre rapporteure recommande de contractualiser davantage le lien, dans l'esprit de la mission de M. Jean-Claude Volot, entre grands groupes et PMI PME par filière, pour être plus efficace à l'export et plus créatif dans l'innovation au bénéfice de l'emploi.**

Les groupes internationaux sont particulièrement impliqués dans les pôles de compétitivité. En 2008, 528 groupes étrangers employaient 22 % des salariés des établissements membres des pôles, et 527 groupes français internationalisés (ayant une filiale à l'étranger) emploient 60 % des effectifs salariés des

établissements membres des pôles. Ainsi un établissement membre d'un pôle sur trois était contrôlé par un groupe international, soit 82 % des effectifs salariés.

Globalement, en 2008, sur l'ensemble des établissements membres des pôles, 67 % étaient des établissements de PME, 18 % des établissements d'ETI et 11 % des établissements de grandes entreprises.

En termes de valeur ajoutée, la croissance des PME des pôles est légèrement supérieure à celle de l'ensemble des PME (+ 0,4 % entre 2005 et 2007). Néanmoins, les PME des pôles ont une activité plus forte à l'exportation que l'ensemble des PME (leur taux d'exportation est supérieur de 7 points).

Il faudrait toutefois mesurer précisément dans le temps l'impact sur l'emploi direct, indirect et induit des projets développés, en France et dans le monde. Les comparaisons des pôles avec l'ensemble des entreprises de l'économie sont menées à structure identique en termes de taille et de secteur d'activité des entreprises. Cependant, ces indicateurs ne suffisent pas à mettre en évidence l'impact des pôles sur la croissance des entreprises. En effet, la mise en place des pôles est encore récente et les pôles ont pu attirer, dès leur création, des entreprises plus performantes que la moyenne.

## C.— DES AIDES SPÉCIFIQUES POUR LES PMI PME

### 1. OSÉO

#### *a) Un guichet unique pour les PMI PME*

OSÉO forme un guichet unique pour le soutien à l'innovation, la garantie des prêts bancaires, et le co-financement des PME, trois métiers complémentaires. Le soutien à l'innovation permet d'aider environ 4 000 projets par an, mais aussi de traiter les dossiers du programme d'innovation industrielle et stratégique issus de l'ex-AII, c'est-à-dire une trentaine de projets par an, mais sur lesquels les aides peuvent s'élever jusqu'à 10 millions d'euros. Plus récemment, OSÉO s'est vu confier la gestion du Fonds unique interministériel (FUI), dont l'objet est de financer les pôles de compétitivité. Le deuxième métier consiste à garantir des prêts consacrés par les banques aux entreprises, mais aussi des interventions des sociétés de capital-risque et de capital investissement. **Il serait intéressant qu'OSÉO puisse garantir le financement des investissements des ETI.** En effet, cette garantie est un outil peu coûteux en termes de ressources publiques et a démontré sa pertinence et ses effets d'entraînement sur l'initiative privée. Le troisième métier est celui de cofinancement, aux côtés des banques, notamment dans le domaine de l'immatériel et du développement durable.

Une autre activité, celle du soutien à l'économie, lui a été confiée en 2009 dans le cadre du plan de relance, à travers la garantie de la trésorerie des entreprises. 21 000 entreprises ont bénéficié de l'intervention d'OSÉO, au moyen d'un encours de 4,5 milliards d'euros de prêts bancaires. 50 % d'entre elles ont évité le dépôt de bilan grâce à cette intervention, 30 % ont pu ne pas détériorer la

situation de leurs salariés (en évitant le recours à des licenciements, ou en ne baissant pas le niveau des recrutements), et 20 %, qui ont eu recours par précaution aux services d'OSÉO, n'ont pas ressenti d'impact particulier sur leur situation.

Dans le domaine des technologies vertes, OSÉO a vu ses moyens d'action renforcés dans le cadre de l'emprunt national puisque 2,8 milliards d'euros ont été mis à sa disposition. 500 millions d'euros seront consacrés aux prêts verts bonifiés, destinés à toutes les entreprises jusqu'à 5 000 salariés. Les pôles de compétitivité quant à eux bénéficieront d'une enveloppe de 300 millions d'euros.

### ***b) La baisse dommageable des aides à l'innovation***

L'activité innovation d'OSÉO repose sur deux programmes : le programme des Aides à l'Innovation (AI) et le programme Innovation Stratégique Industrielle (ISI). OSÉO ne fait pas d'apports en capital, mais des aides à l'innovation, sous deux formes : subventions et avances remboursables, en cas de succès.

Le programme AI soutient en subventions (pour 68 millions d'euros en 2010) et en avances remboursables (pour 230 millions d'euros en 2010) des projets individuels d'entreprises. Le contrat de performance d'OSÉO conduit le programme AI à augmenter de 44 à 50% la part des projets portés par des entreprises de plus de 50 salariés et de 50 à 55% celle des projets portant sur des innovations de rupture.

L'absorption par OSÉO de l'ex-AII (Agence de l'Innovation Industrielle), en 2008, a permis la création du programme ISI, qui vise au soutien de projets de recherche collaborative portant sur des innovations de rupture, avec des montants d'aides de 3 à 10 millions d'euros par projet, porté par des entreprises de moins de 5 000 personnes. Les objectifs du programme ISI restent inchangés pour 2010 et 2011 : 90 % des aides décidées doivent l'être au profit de projets de R&D collaborative répondant à ces caractéristiques et portés par des entreprises de taille intermédiaire et des PME.

Sur la dotation de l'État à l'opérateur en 2010 de 310 millions d'euros, 10 millions d'euros sont en réalité destinés au fonds démonstrateurs de l'ADEME. La répartition entre les programmes a légèrement évolué, passant de 145 millions d'euros à 162 millions d'euros pour AI et de 148,5 millions d'euros à 130 millions d'euros pour ISI, auxquels il convient d'ajouter la mise en réserve au budget général de l'État (qui est passée de 7 millions d'euros à 8,5 millions d'euros dans le cadre de la rebudgétisation de la dotation d'OSÉO). En outre, OSÉO a repris, en 2010, la gestion financière des aides aux projets de R&D des pôles (147 millions d'euros transférés en gestion). La dotation 2011 d'OSÉO innovation passera de 300 à 285 millions d'euros, la contribution au fonds démonstrateurs de l'ADEME étant supprimée.

Votre rapporteure regrette vivement cette baisse constante des crédits d'aide à l'innovation pour les PMI PME. Faire en sorte qu'OSÉO dispose d'un budget d'intervention au moins équivalent à ceux des années précédentes enverrait un message fort en direction des entreprises. Permettre à OSÉO de gérer avec davantage de souplesse (moins de cloisonnement) les différents programmes aiderait à ne pas freiner le développement des entreprises innovantes, tout en préservant les équilibres entre les trois programmes (aides à l'innovation, ISI, FUI), car l'équilibre actuel, environ 1/3 - 1/3 - 1/3, concilie bien les préoccupations d'aménagement du territoire et les choix stratégiques de grands projets.

Le tableau ci-dessous montre l'évolution des aides à l'innovation entre 2007 et 2009. Il s'agit des montants totaux d'aides distribuées par OSÉO, qui sont supérieurs aux chiffres indiqués ci-dessus, car ils incluent les aides réalisées sur des dotations de partenaires (Conseils régionaux, Commission européenne, etc).

| Types d'actions (AI)                      |                                                       | 2007            |             | 2008            |             | 2009            |             |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
|                                           |                                                       | Montant (en M€) | Nombre      | Montant (en M€) | Nombre      | Montant (en M€) | Nombre      |
| Développement et faisabilité              | Aide au partenariat technologique (APT)               | 1,98            | 100         | 3,25            | 134         | 3,46            | 181         |
|                                           | Concours MESR                                         | 17,81           | 144         | 21,78           | 183         | 21,07           | 176         |
|                                           | Emetteurs de technologie                              | 6,03            | 71          | 10,11           | 120         | 7,37            | 123         |
|                                           | Eurostars                                             | 0,00            | 0           | 5,19            | 14          | 5,48            | 28          |
|                                           | Recrutement pour l'innovation                         | 0,00            | 0           | 22,33           | 737         | 0,00            | 0           |
|                                           | Développement (Autres)                                | 290,43          | 2047        | 373,69          | 2693        | 355,88          | 2929        |
| <b>Total Développement et faisabilité</b> |                                                       | <b>316,25</b>   | <b>2362</b> | <b>436,34</b>   | <b>3881</b> | <b>393,26</b>   | <b>3437</b> |
| Autres                                    | Recrutement                                           | 29,16           | 1555        | 0,00            | 0           | 0,00            | 0           |
|                                           | Sociétés de recherche sous contrat                    | 10,93           | 37          | 10,00           | 32          | 10,23           | 29          |
|                                           | Réseau de développement technologique                 | 8,34            | 49          | 11,87           | 57          | 4,36            | 36          |
|                                           | Autres (Dont inventeurs indépendants, projets jeunes) | 0,89            | 302         | 1,70            | 280         | 2,76            | 276         |
| <b>Total général des engagements</b>      |                                                       | <b>365,57</b>   | <b>4305</b> | <b>459,91</b>   | <b>4250</b> | <b>410,61</b>   | <b>3778</b> |

La répartition sectorielle des aides à l'innovation, ainsi que la répartition par effectifs et classes d'âges des entreprises bénéficiaires sont indiquées dans les tableaux ci-dessous :

|                                      | Montant<br>(En M€) | Nombre<br>d'aides | Montant<br>%   | Nombre<br>%    |
|--------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------|----------------|
| <b>Biens de consommation</b>         | <b>30,73</b>       | <b>370</b>        | <b>7,48%</b>   | <b>9,79%</b>   |
| Avance remboursable                  | 23,19              | 166               | 5,65%          | 4,39%          |
| Subvention                           | 7,54               | 204               | 1,84%          | 5,40%          |
| <b>Équipements</b>                   | <b>88,06</b>       | <b>652</b>        | <b>21,45%</b>  | <b>17,26%</b>  |
| Avance remboursable                  | 44,85              | 283               | 10,92%         | 7,49%          |
| DGAC                                 | 22,88              | 8                 | 5,57%          | 0,21%          |
| Subvention                           | 20,33              | 361               | 4,95%          | 9,56%          |
| <b>Industrie de base / BTP</b>       | <b>70,73</b>       | <b>690</b>        | <b>17,22%</b>  | <b>18,26%</b>  |
| Avance remboursable                  | 52,19              | 329               | 12,71%         | 8,71%          |
| Subvention                           | 18,53              | 361               | 4,51%          | 9,56%          |
| <b>Sciences de la vie</b>            | <b>109,86</b>      | <b>1 046</b>      | <b>26,75%</b>  | <b>27,69%</b>  |
| Avance remboursable                  | 74,10              | 384               | 18,05%         | 10,16%         |
| Subvention                           | 35,76              | 662               | 8,71%          | 17,52%         |
| <b>TIC</b>                           | <b>103,26</b>      | <b>879</b>        | <b>25,15%</b>  | <b>23,27%</b>  |
| Avance remboursable                  | 77,26              | 387               | 18,82%         | 10,24%         |
| Subvention                           | 26,00              | 492               | 6,33%          | 13,02%         |
| <b>Autres</b>                        | <b>7,98</b>        | <b>141</b>        | <b>1,94%</b>   | <b>3,73%</b>   |
| Subvention                           |                    |                   |                |                |
| <b>Total général des engagements</b> | <b>410,61</b>      | <b>3 778</b>      | <b>100,00%</b> | <b>100,00%</b> |

#### Répartition par classe d'âge

|                         | Montant<br>(En M€) | Nombre       | Montant<br>%   | Nombre<br>%    |
|-------------------------|--------------------|--------------|----------------|----------------|
| <b>Moins de 3 ans</b>   | 106,34             | 950          | 25,90%         | 25,15%         |
| <b>Entre 3 et 8 ans</b> | 87,69              | 721          | 21,36%         | 19,08%         |
| <b>Plus de 8 ans</b>    | 216,58             | 2 107        | 52,75%         | 55,77%         |
| <b>Total</b>            | <b>410,61</b>      | <b>3 778</b> | <b>100,00%</b> | <b>100,00%</b> |

#### Répartition par classe d'effectif

|                    | Montant<br>(En M€) | Nombre       | Montant<br>%   | Nombre<br>%    |
|--------------------|--------------------|--------------|----------------|----------------|
| <b>Moins de 10</b> | 127,76             | 1 755        | 31,12%         | 46,45%         |
| <b>De 10 à 49</b>  | 140,95             | 1 181        | 34,33%         | 31,26%         |
| <b>De 50 à 249</b> | 109,06             | 661          | 26,56%         | 17,50%         |
| <b>250 et plus</b> | 32,84              | 181          | 8,00%          | 4,79%          |
| <b>Total</b>       | <b>410,61</b>      | <b>3 778</b> | <b>100,00%</b> | <b>100,00%</b> |

### ***c) Améliorer le service rendu aux PMI PME***

S'agissant de la gestion du FUI par OSÉO, plusieurs mesures seraient de nature à améliorer le service rendu aux PMI PME :

– alléger les procédures pour les PMI PME, et revoir les délais pour l'octroi des aides (engagement de finaliser et d'engager les 2/3 des projets dans les 3 mois qui suivront leur sélection) comme pour la sélection, dont les délais sont peu compatibles avec le rythme de l'innovation, permettrait de se rapprocher du temps économique. Passer d'un système à deux appels d'offres par an à un système de financement au fil de l'eau apporterait une souplesse complémentaire, plus adaptée aux difficultés des PME innovantes ;

– améliorer les procédures pour garantir la confidentialité des dossiers, avec la création d'un extranet sécurisé commun serait de nature à rassurer l'ensemble des acteurs ;

– s'appuyer davantage sur les pôles de compétitivité et renforcer la concertation avec les collectivités en amont améliorerait la gouvernance, et permettrait sans doute de diffuser davantage l'aide du FUI vers les PMI PME, alors que 52 % du financement bénéficie aujourd'hui aux laboratoires publics ;

– enfin, votre rapporteure souhaite approfondir la réflexion sur la notion d'innovation, et recommande d'intégrer l'innovation commerciale, organisationnelle et de services à l'innovation technologique, ainsi qu'une meilleure prise en compte du maintien ou de la création d'emplois dans les critères d'évaluation des projets par OSÉO.

Le renforcement de la politique d'innovation a des effets au-delà de la situation de l'emploi : il existe un lien particulier entre le développement à l'export et l'innovation : 94 % des entreprises qui innovent se tournent vers l'international dans les trois ans, même les petites entreprises.

## **2. UBIFRANCE, le soutien à l'export pour les PMI PME**

En Allemagne, la production industrielle représente 30 % du PIB, contre 16 % en France mais nous sommes d'autant plus en danger que ces 16 % équivalent à 80 % de nos exportations. L'impact de la perte d'un pour cent de notre production industrielle sur nos exportations, sur notre balance des paiements, et donc *in fine*, sur la capacité de la France à gérer sa dette est donc crucial.

UBIFRANCE est un établissement public industriel et commercial créé par la loi sur l'initiative économique du 1<sup>er</sup> août 2003. Sa mission est de favoriser l'internationalisation des entreprises françaises, notamment les PME, et leur développement sur les marchés extérieurs en réalisant ou coordonnant des actions

d'information, de promotion, de coopération technologique et de volontariat international.

### ***a) Stratégie 2011***

UBIFRANCE s'efforce de proposer une stratégie qui distinguera des priorités par filières et par secteurs géographiques, pour dynamiser les secteurs où notre potentiel n'est pas assez exploité, notamment l'agroalimentaire, les biens de consommations (en particulier santé, mode, cosmétique et luxe), les industries dites traditionnelles (énergie, environnement), et celles de la nouvelle économie : TIC et services.

L'amélioration de la qualité de service aux entreprises passe par le développement de nouveaux produits : relance de contacts, mise en relation... UBIFRANCE peut être le chaînon manquant entre l'entreprise et son client.

UBIFRANCE est le bras armé de la DGCIS pour les opérations des pôles à l'étranger, activité qui double chaque année depuis 2008. UBIFRANCE sera le relais sur le terrain du projet de plateforme reliant les clusters de différents pays européens mené à Sophia Antipolis. Un tel projet pourrait bénéficier du grand emprunt.

Ces différentes pistes doivent être approfondies alors que s'engage la réflexion sur la prochaine période triennale pour 2012.

### ***b) Budget et personnels***

La dotation d'UBIFRANCE augmente de 14,2 % (passant de 91,4 millions d'euros d'autorisations d'engagement dans la LFI 2010 à 104,4 millions dans le PLF 2011). Cette augmentation concerne les subventions pour charges de services publics (de 70 à 78 millions d'euros dont une partie résulte de transferts de moyens), et ses crédits d'intervention (de 21,4 à 26,4 millions d'euros, soit + 23,3 %), cette augmentation devant répondre à la forte demande d'accompagnements des PME enregistrée en 2009 et 2010 (environ 20 000 chaque année).

Elle vise aussi à adapter le dispositif français de soutien à l'exportation aux mutations de l'économie mondiale en renforçant les moyens d'action d'UBIFRANCE, en particulier hors de l'Union européenne (60 % de ses actions y étant réalisées cette année), et en étendant la présence de cet organisme dans 17 pays à fort potentiel de croissance.

La dotation budgétaire assure les deux tiers du budget d'UBIFRANCE, le tiers restant provenant du ticket modérateur que payent les entreprises. Si le montant des subventions par entreprise a doublé en 2009 pour faire face à la crise, le prix des services d'UBIFRANCE est stable depuis 2006. En 2009, UBIFRANCE a distribué 24 millions d'euros de subvention aux entreprises, dont 18 issus du budget de l'État.

UBIFRANCE renvoie vers la Coface et OSÉO pour l'essentiel des demandes de financement. Des conventions lient les différents organismes : UBIFRANCE donne son avis sur certains dossiers de demandes OSÉO.

Son réseau s'étend et ses moyens en personnels suivent un rythme de croissance soutenue, en rapport avec son extension territoriale.

Dans cette perspective, UBIFRANCE bénéficie du transfert de moyens budgétaires et humains issus de ce qui constituait le réseau international de la direction du Trésor : en 2012, 75 des missions économiques installées dans 56 pays représentant plus de 90 % de notre commerce extérieur auront ainsi été intégrées à UBIFRANCE. Au titre de l'exercice budgétaire 2011, une quatrième vague de dévolution de personnels prévoit de porter les effectifs 2012 d'UBIFRANCE à 1 388 personnes (en équivalent temps plein) alors que l'établissement n'employait que 554 personnes en 2008.

UBIFRANCE compte 450 personnes en France, dont 330 à Paris et 120 à Marseille pour le *back office* et les volontaires internationaux en entreprise (VIE), et un millier de personnes à l'étranger, issues des DREE, au seul service des entreprises. Le ratio est désormais de l'ordre d'un Français pour cinq employés locaux. 10 % de la rémunération est indexée sur la performance, et les objectifs sont de plus en plus formulés en terme de transformation des contacts en ventes.

Ces évolutions permettent notamment la mise en place d'un service de suivi des appels d'offres à l'étranger.

**On peut cependant regretter le manque de coordination et de mutualisation de l'action d'UBIFRANCE avec les structures aux missions équivalentes sur le terrain, qu'elles soient coordonnées par les régions, les organismes consulaires, les départements. Une mutualisation des actions et une mise en réseau s'imposent pour plus d'efficacité et moins de redondance. Des actions communes avec les pôles de compétitivité pour accompagner les PMI PME innovantes et les *start-ups* à l'export doivent être également davantage développées.**

UBIFRANCE est également responsable du volontariat international en entreprise. Ce dispositif fonctionne plutôt bien, puisque 80 % des jeunes en VIE sont embauchés. Un objectif serait toutefois d'être moins dépendant des grands groupes, mais la finalité du dispositif est double : l'insertion professionnelle des jeunes et l'aide aux entreprises à l'export. Les grands groupes utilisent 40 % des VIE avec parfois un effet d'aubaine pour eux. D'où un effort d'UBIFRANCE pour augmenter le nombre de PME utilisatrices. La difficulté est qu'une PME ne peut souvent employer qu'un VIE par an, et si elle l'embauche elle n'en reprendra pas tout de suite.

Cette faiblesse des PME est un des handicaps français à l'export. S'y ajoute une orientation commerciale qui ne correspond plus à la carte de la croissance mondiale : les 2/3 de notre commerce se font vers l'Europe et 1/3 hors

Europe. Enfin, la culture même de l'export est insuffisante : l'État accorde traditionnellement plus d'importance aux grands groupes, les industriels et les ingénieurs sont encore trop souvent davantage préoccupés par la performance technologique que par les services au client ou les besoins du marché.

60 % des opérations collectives d'UBIFRANCE se passent hors d'Europe et 35 à 40 % en Europe. En deux ans, le nombre d'entreprises qui ont fait appel à UBIFRANCE pour des voyages à caractère commercial est passé de 9 500 à 24 000 par an. UBIFRANCE s'efforce de répondre à la nouvelle donne internationale, mais des régions pourtant porteuses et plus accessibles que des pays comme la Chine sont insuffisamment investis par UBIFRANCE : l'Algérie, l'Afrique (où les Chinois ont pris des parts de marché importantes, y compris en Afrique francophone, ce qui est un comble...), la Russie, le Brésil...

Votre rapporteure préconise de :

- Renforcer le travail en réseau d'UBIFRANCE, en s'appuyant davantage sur les dispositifs régionaux favorisant efficacement l'export, en particulier dans l'accompagnement des PMI PME qui nécessitent des actions de proximité : liens à renforcer avec les pôles de compétitivité, les régions, les organismes consulaires, les structures départementales...
- Mieux faire connaître les représentants inter-régionaux d'UBIFRANCE et les insérer dans les dispositifs existants
- Favoriser les liens entre les grands groupes et les PMI PME et start-ups en s'inspirant du pacte PME conclu il y a quatre ans à Grenoble par Oséo, Schneider Electric et ses sous-traitants, avec un volet d'accompagnement à l'export très efficace, qui permet d'afficher une offre groupée par filière.

## **D.— UN CRÉDIT D'IMPÔT RECHERCHE PLUS CIBLÉ POUR ÉVITER DES DÉRIVES**

### **1. Le CIR, une dépense fiscale considérable aux effets incertains**

Créé en 1983, le crédit d'impôt recherche permet aux entreprises qui effectuent des dépenses de recherche éligibles d'obtenir une créance fiscale sur l'État dont le montant dépend de l'importance des dépenses de recherche réalisées. La créance est en principe utilisée par l'entreprise pour payer l'impôt sur les bénéfices dont elle est redevable mais elle peut aussi lui être remboursée au terme d'un délai de trois ans si son montant se révèle supérieur à celui de l'impôt sur les bénéfices dû au titre de la même période.

La loi de finances pour 2008 a porté la réduction d'impôt accordée aux entreprises au titre du crédit impôt recherche de 10 % à 30 % des investissements en recherche et développement. Les dépenses de R&D sont désormais prises en compte à 100 %, dans la limite de 100 millions d'euros par an. Au-delà de ce seuil, le crédit est limité à 5 % des investissements. Pour les entreprises qui demandent à bénéficier du crédit d'impôt pour la première fois, il est porté à 50 %.

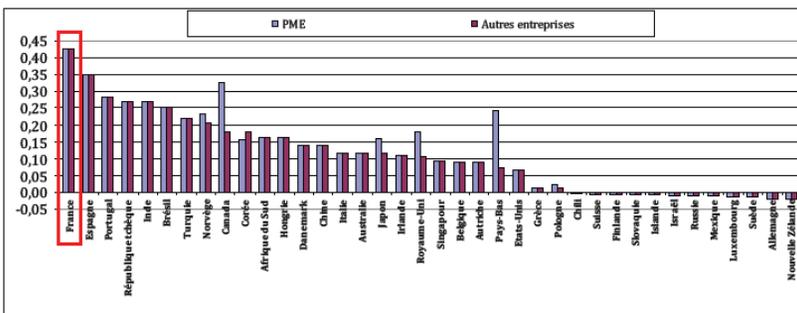
Lorsque les dépenses de personnel se rapportent à des personnes titulaires d'un doctorat ou d'un diplôme équivalent, elles sont prises en compte pour le double de leur montant pendant les 24 premiers mois suivant leur premier recrutement, à condition que le contrat de travail soit à durée indéterminée et que l'effectif salarié de l'entreprise ne soit pas inférieur à celui de l'année précédente.

Sont désormais éligibles, dans la limite de 60 000 euros par an, les primes et cotisations afférentes à des contrats d'assurance de protection juridique prévoyant la prise en charge des dépenses exposées dans le cadre de litiges portant sur un brevet ou un certificat d'obtention végétale dont l'entreprise est titulaire.

**a) Un effort pour favoriser la R&D privée sans équivalent dans l'OCDE, avec des effets incertains sur l'emploi**

Selon la mission d'évaluation sur le crédit d'impôt recherche de l'Inspection générale des finances, qui a publié ses conclusions en septembre 2010 <sup>(1)</sup>, la France est désormais le premier pays de l'OCDE en termes d'aide fiscale et d'aide publique globale à la R&D privée. Le CIR, dont la part relative au sein de l'ensemble des aides publiques à la R&D privée a fortement augmenté depuis 2003, représente 57 % de ces aides en 2008.

Graphique 5 : Subvention fiscale pour un euro de dépense de R&D (en €) - année 2008, pays de l'OCDE



Source : Warda, J. (2009) "An Update of R&D Tax Treatment in OECD Countries and Selected Emerging Economies, 2008-2009"; OCDE. Note : les PME sont les entreprises de moins de 250 salariés.

(1) Rapport établi par MM. Laurent Martel et Alexis Masse, sous la supervision de Mme Florence Lustman, rapport n° 2010-M-035-02.

Cet indicateur ne prend toutefois pas en compte les différences dans l'assiette des dépenses éligibles.

Le ratio entre la dépense fiscale en faveur de la R&D privée et le volume total de cette dernière permet de classer la France deuxième, derrière le Canada.

### *b) Des effets incertains*

Pour autant, la R&D privée en France demeure très en deçà des objectifs de la stratégie de Lisbonne et n'a pas progressé en part du PIB malgré la hausse continue des aides publiques.

La dépense intérieure de R&D effectuée par les entreprises (DIRDE) était de 1,32 % du PIB en 2008, sur 2,08 % de dépense totale de R&D, ce qui situait la France légèrement au-dessus de la moyenne de l'Europe des 15 (1,22 %), mais au-dessous de la moyenne de l'OCDE (1,55 %). La DIRDE est bien supérieure en Allemagne (1,83 %), aux États-Unis (2,01 %) ou au Japon (2,68 %). **La France est l'un des pays de l'OCDE où l'évolution la dépense de R&D privée a été la moins dynamique au cours des dix dernières années.**

La situation n'est pas meilleure s'agissant des financements privés dans la recherche publique (5 % seulement) et au nombre de chercheurs travaillant en entreprise (**4,5 chercheurs pour 1 000 emplois**), ce qui place la France au **28<sup>ème</sup>** et au **13<sup>ème</sup>** rang de l'OCDE.

Le rapport de la Mission d'évaluation et de contrôle de la commission des finances de l'Assemblée nationale, conduite par MM. Claeys, Gorges et Lasbordes, publié en juillet 2010, en dresse également un bilan mitigé : si l'effort de R&D a bien été stimulé grâce au CIR, cela n'a pas permis d'atteindre l'objectif de consacrer 3 % du PIB à la R&D. La MEC explique la faiblesse des effets de la réforme du CIR entre 2007 et 2008 par la crise, la baisse du poids de l'industrie dans l'économie française, voire par une sous-déclaration provisoire des entreprises.

La progression en 2008 de 3 % du niveau des dépenses de R&D montre toutefois que le CIR a joué nettement un rôle contra-cyclique.

Alors que 90 % des dépenses de R&D des entreprises françaises sont réalisées dans l'industrie, la baisse constante de la contribution de l'industrie au PIB, de 21 % en 1987 à 16 % aujourd'hui, explique en grande partie la baisse du ratio des dépenses privées de R&D au PIB. Il fallait donc accompagner cette mesure par la mise en place d'une véritable politique industrielle de filières, de la recherche à la production, ce qui n'a pas été fait, les États Généraux de l'Industrie ayant été lancés bien tardivement...

La baisse de l'effort privé de R&D se décompose en un effet intra-sectoriel (l'évolution qu'aurait connue le ratio des dépenses privées de R&D

au PIB si la structure sectorielle de l'économie était restée inchangée) et un effet de composition sectorielle.

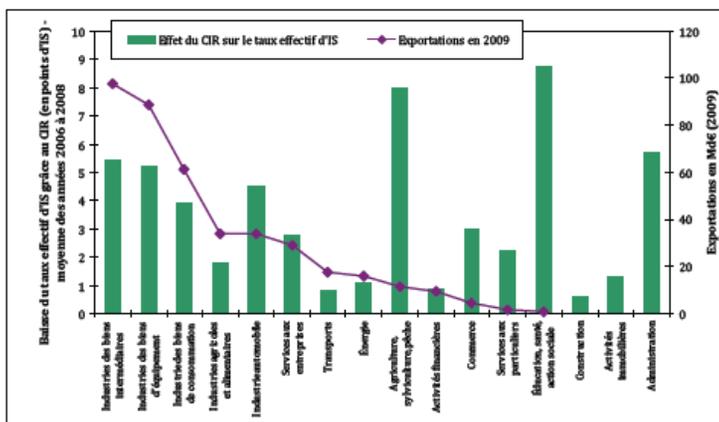
Le tableau suivant indique l'évolution de cette décomposition sur plusieurs périodes et met en évidence un effet de composition sectorielle négatif sur longue période (1999-2006), qui explique en majeure partie la baisse du ratio des dépenses privées de R&D au PIB.

### CONTRIBUTIONS INTRA-SECTORIELLE ET INTER-SECTORIELLE À LA BAISSSE DE L'INTENSITÉ DE R&D DES ENTREPRISES EN FRANCE

| Intensité de la R&D des entreprises en points de PIB | 2006/1999       | 2006/2002       | 2002/1999       |
|------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Intensité initiale                                   | 1,36 %          | 1,41 %          | 1,36 %          |
| Effet intensité intra-sectorielle                    | 0,31 %          | 0,18 %          | 0,13 %          |
| <b>Effet composition sectorielle</b>                 | <b>- 0,35 %</b> | <b>- 0,27 %</b> | <b>- 0,08 %</b> |
| Intensité finale                                     | 1,32 %          | 1,32 %          | 1,41 %          |

Source : rapport de la MEC, n° 2686

Graphique 16 : Effet du CIR sur le taux effectif d'IS des entreprises (années 2006 à 2008)

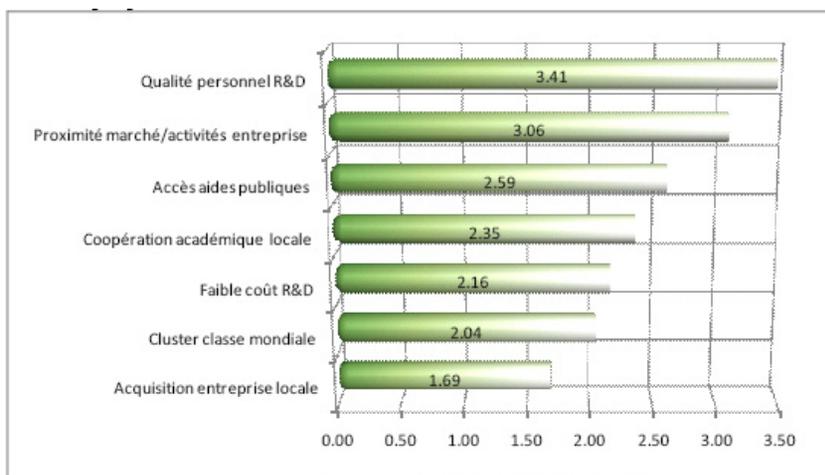


Source : données DGFIP et INSEE.

Le rapport au Parlement sur le CIR, transmis par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche en mars 2010, apporte des éléments qualitatifs, mais non chiffrés, sur l'impact du CIR sur les dépenses de R&D (incitation à mener des projets à plus long terme, mais effet minoritaire sur le caractère risqué des projets) et l'emploi des chercheurs (incitation à la coopération avec la recherche publique plus forte pour les grandes entreprises la baisse des coûts de recrutement des jeunes docteurs étant plus incitative pour les PME).

Selon la MEC, les PME profitent majoritairement du CIR, et de façon croissante. Elles représentent 83 % des bénéficiaires, et le montant du CIR qui leur a été attribué a triplé entre 2008 et 2007.

S'agissant de l'impact du CIR sur l'attractivité de la France pour la R&D, le ministère de la recherche souligne la difficulté d'obtenir des réponses exploitables, tout en soulignant un effet positif, et indique la hiérarchie suivante parmi les facteurs de localisation des activités de R&D.



Source : Enquête CIR 2009, MESR-DGRI-C1

## 2. Des réformes sont nécessaires pour éviter certains abus ou effets pervers

### a) Les montants en jeu justifient les préconisations de la MEC

Si votre rapporteure comprend pleinement la nécessité de stabiliser les règles pour permettre aux investisseurs de développer leur *business model*, l'ampleur des montants engagés par cette dépense fiscale justifie des réformes à la marge pour éviter des effets d'optimisation excessifs et maintenir un équilibre dans les aides publiques accordées à la recherche entre le CIR pour la recherche privée, l'aide à l'Agence nationale de la recherche et les organismes et établissements publics de recherche.

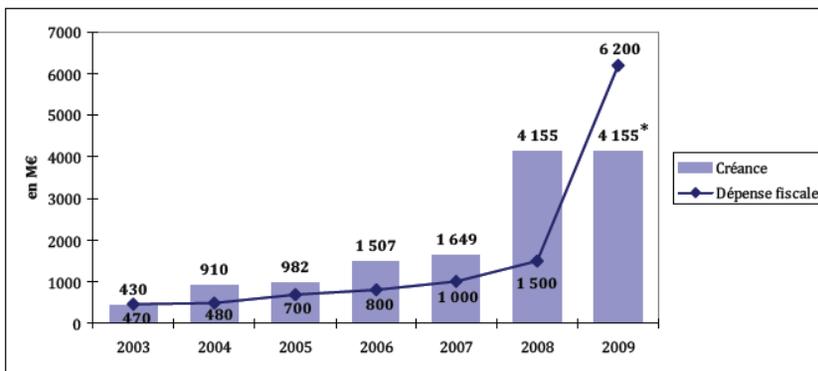
Selon le rapport de l'IGF de septembre 2010, le coût du CIR pourrait évoluer de façon dynamique, la créance pouvant s'élever jusqu'à 5 ou 6 milliards d'euros en 2012, et la dépense fiscale à 3 milliards d'euros.

La créance correspond au crédit d'impôt acquis au cours de l'année par les entreprises, égale à 30 % des dépenses de R&D effectuées dans l'année. La dépense fiscale d'une année *n* correspond à la somme des créances de CIR

imputées sur l'impôt sur les sociétés de l'année n ou dont le remboursement est demandé par les entreprises qui y ont droit en année n. L'écart s'explique par la fin du remboursement anticipé en 2011, sauf pour les PME indépendantes, qui provoque un effet de trésorerie favorable pour l'État.

La dépense fiscale a ainsi atteint 6,2 milliards d'euros en 2009, puisque le plan de relance permettait de demander cette année-là le remboursement de créances accumulées depuis 2005.

### ÉVOLUTION DE LA CRÉANCE ET DE LA DÉPENSE FISCALE LIÉES AU CIR ENTRE 2003 ET 2009



Source : Direction du budget. \* Hypothèse de maintien au même niveau qu'en 2008.

Les propositions de la MEC constituent un ensemble équilibré dont il faudrait cependant étudier l'impact car les changements incessants d'incitations fiscales ont toujours un effet déstabilisant pour les acteurs économiques, préjudiciable à l'investissement sur la recherche et l'innovation qui réclame visibilité et constance. Les propositions 1 et 5 en particulier, telles que précisées ci-dessous, si elles étaient adoptées, ce que je préconise sous réserve de la vérification de leur impact sur l'investissement privé, permettraient une économie de 1,5 milliard d'euros pour 2011, somme qui pourrait être utilement redéployée en direction des jeunes entreprises innovantes (JEI) et des jeunes entreprises universitaires (JEU) dont le dispositif d'aides vient d'être réduit dans la durée, ce qui aura des conséquences préjudiciables notamment pour les biotechnologies dont le retour sur investissement est très long, ainsi que pour la rénovation des équipements et infrastructures des laboratoires publics non irrigués par les projets des plans campus et investissements d'avenir.

## LES 9 PROPOSITIONS PRIORITAIRES DE LA MEC

### A.– AMÉLIORER L'EFFICACITÉ DE LA DÉPENSE

Proposition n° 1 : Pérenniser le remboursement accéléré du crédit d'impôt recherche au profit exclusif des PME indépendantes.

Proposition n° 2 : Établir le ratio financements publics / dépense intérieure de R&D des entreprises, ventilé par tranche d'effectifs (moins de 10 salariés, de 11 à 50 salariés, de 51 à 249 salariés, 250 à 5 000 salariés et grandes entreprises) et par nature des financements publics (directs, indirects, locaux, nationaux, communautaires...).

Proposition n° 3 : Abaisser le forfait de droit commun applicable aux dépenses de fonctionnement de 75 % à 33 % tout en instaurant un régime de frais réels optionnel au-delà de ce forfait.

Proposition n° 4 : Introduire une obligation légale de réemploi minimal des créances de crédit d'impôt recherche au profit des entreprises ou de leurs services ayant réalisé les opérations de recherche ouvrant droit au crédit d'impôt.

Proposition n° 5 : Calculer le plafond de 100 millions d'euros de dépenses éligibles au-delà duquel le taux de crédit d'impôt recherche est réduit à 5 %, à l'échelle du groupe et non plus à l'échelle de chaque filiale.

### B.– MIEUX SÉCURISER LE DISPOSITIF

Proposition n° 6 : Établir une nouvelle instruction fiscale faisant directement référence au manuel de Frascati de l'OCDE afin d'explicitier l'éligibilité des dépenses de R&D au crédit d'impôt recherche.

Proposition n° 7 : Former au sein des réseaux consulaires un « correspondant fiscalité des PME » chargé d'informer les entreprises sur le crédit d'impôt recherche et de promouvoir la procédure de rescrit en particulier.

### C.– MIEUX CONTRÔLER

Proposition n° 8 : Créer des équipes communes de contrôle du crédit d'impôt recherche entre les services fiscaux et les services du ministère de la recherche, au niveau central et dans les principales régions françaises.

Proposition n° 9 : Mettre en place des outils quantitatifs et qualitatifs de suivi de la performance du crédit d'impôt recherche.

***b) Éviter l'optimisation fiscale et garantir l'équilibre avec les autres dispositifs de soutien à la recherche***

Dans ce cadre, votre rapporteure souhaite insister sur les préconisations suivantes :

– Appliquer les préconisations 1 et 5, sous réserve de la vérification de l'impact sur l'évolution des investissements privés de la mesure n° 5.

– Imposer la réalisation par l'entreprise elle-même d'au moins la moitié des dépenses de recherche déclarées pour éviter la création par des entreprises, notamment étrangères, de filiales « boîtes aux lettres » ayant pour seul objet l'optimisation fiscale du CIR au titre de dépenses réalisées à l'étranger.

Pour garantir, comme le suggère le Conseil des prélèvements obligatoires, un traitement équivalent entre entreprises françaises et étrangères, les entreprises exerçant des activités de recherche à l'étranger déclareront celles-ci en vue de leur prise en compte dans le calcul.

– Calculer le plafond de 100 millions d'euros de dépenses éligibles au-delà duquel le taux de crédit d'impôt recherche est réduit à 5 %, à l'échelle du groupe et non plus à l'échelle de chaque filiale. Les grandes entreprises, qui dépassent souvent le plafond des 100 millions d'euros, répartissent parfois entre plusieurs filiales leurs dépenses de recherche et développement pour bénéficier du taux de 30 %. Cette démarche « d'optimisation fiscale » à travers des filiales a renchéri le coût du CIR de plusieurs centaines de millions d'euros en 2008. Dans son rapport, l'IGF révèle que, parmi les dix-neuf groupes qui atteignent le seuil de 100 millions, cinq ont accru le nombre de leurs filiales entre 2007 et 2008. Le montant global de dépenses a décliné de 618 millions, tandis que les dépenses en deçà du seuil augmentaient de 184 millions. Le rapport conclut que cela « suggère l'existence de pratiques d'optimisation fiscale ».

Les amendements adoptés à l'unanimité par la commission des finances n'ont pas été adoptés en séance, la ministre de l'Économie, Mme Christine Lagarde, s'étant déclarée « tout à fait d'accord pour qu'on examine les optimisations de certains groupes ».

– Créer des équipes communes de contrôle du CIR entre les services fiscaux et les services du Ministère de la recherche, au niveau central et dans les principales régions françaises.

La procédure du rescrit fiscal, qui doit sécuriser le CIR en permettant au contribuable de solliciter l'administration pour savoir si son projet sera éligible au dispositif, a été élargie par la loi de modernisation de l'économie en 2008, qui permet d'impliquer OSEO, l'ANR, et les directions régionales du ministère de la

recherche. Toutefois, il ne s'agit que de caractériser la recherche, sans qualifier, ni chiffrer les dépenses correspondantes. De plus, la caractérisation intervient avant le début des travaux. L'entreprise qui a commencé les travaux pour préciser sa réflexion et affiner son projet ne peut plus se poser la question de l'éligibilité. OSÉO n'est donc que très peu saisi.

– Plus largement, le développement du CIR ne doit pas avoir pour effet collatéral une baisse des crédits de l'ANR, des universités et des organismes de recherche. Il faut retrouver un équilibre entre les financements du CIR (à limiter pour éviter l'inflation, les effets d'aubaine et les dévoitements), les projets ANR thématiques et blancs (avec une bonne proportion de projets blancs, pour assurer l'avenir) et les projets des organismes de recherche et des laboratoires de recherche universitaires.

Cet équilibre est d'autant plus nécessaire que les montants du CIR sont parfois remontés vers les directions financières, au lieu d'être gérés par la R&D des groupes. D'autres effets pervers viennent de l'abondement lié à la contractualisation directe entre un grand groupe et un laboratoire public, qui évite au grand groupe de passer par le dispositif des pôles de compétitivité, ce qui prive de l'effet d'entraînement sur les PMI PME.

– Enfin, une réflexion doit s'engager sur l'alternative entre l'élargissement de l'assiette du CIR vers l'aval, vers l'innovation et la réduction de l'enveloppe du CIR en allouant davantage de ressources au soutien de l'innovation.



### III.— ÉNERGIE : DES FILIÈRES INDUSTRIELLES À (RE)METTRE EN PLACE

#### A.— LE NUCLÉAIRE : LA SUPRÉMATIE FRANÇAISE MENACÉE ?

##### 1. Des conditions de succès qui ne sont plus réunies

L'échec français dans l'appel d'offres d'Abou Dhabi, portant sur quatre réacteurs nucléaires et remporté fin décembre 2009 par les Coréens, dont le produit était 50 % moins cher, a servi de détonateur dans la prise de conscience, en France, de la désorganisation de la filière nucléaire. La lettre de mission de M. François Roussely, vice-président Europe du Crédit Suisse, président honoraire d'EDF, signée par le Président de la République le 27 octobre 2009, prenait acte de cette situation.

Attribuant cet échec à une mauvaise organisation de la filière et une adaptation insuffisante aux besoins des clients, François Roussely souligne aussi que des signaux d'alerte antérieurs n'avaient pas été pris en compte, notamment la préférence donnée par la Chine, début 2005, au réacteur AP1000 de Westinghouse sur l'EPR, revers majeur, peut-être plus sévère que celui subi à Abou Dhabi, la perspective de voir le chantier de l'EPR finlandais durer deux fois plus longtemps et coûter deux fois plus cher que prévu, l'évolution du chantier de Flamanville, ou la chute du coefficient de disponibilité du parc électro-nucléaire français de 83/84 % à 76/78 % en seulement deux ans (soit un quart du parc à l'arrêt). Ses conclusions sont sévères : « Depuis quelques années, plusieurs faits objectifs montrent que les facteurs qui ont assuré le succès de la France en matière nucléaire dans les années 70-80 ne sont plus réunis <sup>1</sup> ».

##### 2. Des propositions pour une offre France cohérente

###### *a) Le constat d'une offre qui doit évoluer*

Le rapport Roussely sur l'avenir de la filière française du nucléaire civil formule un constat simple : **notre offre à l'export se résume pour l'heure à un seul modèle, ce qui est en soi une absurdité commerciale.**

Ce modèle unique a été conçu pour répondre aux exigences françaises et allemandes.

L'EPR, conçu à partir des années 1989-1990, en porte fortement les marques : les craintes tenaient alors aux accidents d'avions de combat, à la catastrophe de Tchernobyl en 1986 puis aux attentats du 11 septembre 2001. Le

---

<sup>1</sup> Audition devant la commission des affaires économiques, le 15 septembre 2010.

dôme de l'EPR est donc renforcé, le réacteur peut supporter la fusion de son cœur sans danger pour quiconque –cendrier capable de récupérer des cendres à 2 200 °C, et le bâtiment est entouré d'une double enceinte étanche.

Or les principaux marchés sont ailleurs : la prolongation des centrales existantes françaises rend le renouvellement des réacteurs moins urgent et relativise l'argument de la sécurité des EPR. L'évaluation initiale de la durée de vie des centrales entre 30 et 40 ans explique un calendrier industriel calé sur l'horizon 2020, date qui était envisagée pour le remplacement du réacteur de Fessenheim. Or, la durée de vie d'une centrale correctement entretenue est aujourd'hui de 50, voire 60 ans. Si chacune de nos 58 centrales dure 60 ans, nous n'en aurons aucune nouvelle à construire avant 2030-2040.

La dimension internationale revêt alors une nouvelle place : la renaissance du nucléaire ne sera pas tirée par la demande nationale des pays déjà équipés, mais par les pays émergents qui souhaitent accéder à l'énergie nucléaire pour l'indépendance énergétique qu'elle offre, mais aussi sans doute pour son caractère plus respectueux de l'environnement et ses avantages en matière de développement durable. Or notre modèle unique n'est pas forcément adapté à tous les besoins des clients, qui n'exigent pas le même renforcement, source de surcoûts substantiels et de retards dans la fabrication. La demande émane largement aujourd'hui de la Chine, de la Jordanie, du Vietnam, d'Afrique du Sud ou d'Égypte, demande hétérogène. Il sera plus difficile d'y répondre que de construire le parc nucléaire français, car nos entreprises ne maîtriseront pas l'enchaînement des chantiers. **La capacité d'Areva à exporter est bien sûr importante pour l'entreprise et pour l'emploi, mais, au-delà, elle conditionne sa capacité à préserver son expertise, donc à apporter le meilleur service à notre propre parc.**

La demande porte vraisemblablement aujourd'hui davantage sur des réacteurs de 800 à 1 000 MW, dont l'ébauche industrielle est encore lointaine. Le réacteur ATMEA qu'Areva étudie avec Mitsubishi est intéressant mais il lui faudra encore quelques années pour passer du stade de projet à une réalisation industrielle. Il faut donc trouver le moyen de fournir des réacteurs de plus faible puissance et d'une utilisation plus souple. Nous ne pourrions pas maintenir nos positions commerciales sans offrir une gamme diversifiée et mieux adaptée de produits.

**Ces besoins des clients ne sont pas assez étudiés : alors qu'Abou Dhabi souhaitait une centrale de type Flamanville opérée par EDF, cette entreprise n'a d'abord pas souhaité s'y engager et il a été répondu au pays qu'on lui fournirait un produit différent mais encore plus performant.**

### ***b) En découlent des recommandations évidentes***

#### >> L'adaptation aux besoins des clients

Votre rapporteure souscrit entièrement à la recommandation de F. Roussely de constituer une société de services pour identifier les besoins des clients s'agissant du calendrier, de la puissance et du nombre de réacteurs, des technologies, et pour aider la filière à s'organiser pour y répondre.

Cette structure, rassemblant toutes les compétences existantes, publiques et privées, pourrait être un groupement d'intérêt économique (GIE) ou une société à actions simplifiées, comme dans le secteur aéronautique où une structure *ad hoc* chez Airbus recense en permanence les clients potentiels, analyse leurs besoins exacts et permet d'adapter l'offre en conséquence, avec le succès commercial que l'on connaît et le renforcement d'une filière efficace, du grand groupe aux sous-traitants considérés comme partenaires.

#### >> Poursuivre la diversification de l'offre déjà engagée par Areva

Areva propose à ses clients des réacteurs de troisième génération, dont quatre sont en construction, mais doit diversifier une offre commerciale trop restreinte, avec un seul produit à l'export, l'EPR à eau pressurisée de 1 600 MW, trop ambitieux au regard de la consommation et des réseaux de nombreux pays.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>L'EPR</b> : retards respectifs de 4 ans pour OL3 en Finlande (2,6 milliards de surcoût), et 2 ans pour Flamanville ; calendrier tenu en revanche pour les 2 EPR à Taishan en Chine. EDF a demandé un audit du programme EPR. Pour autant, F. Roussely recommande de ne pas retarder le chantier de Penly 3. EDF et Enel prévoient 4 EPR en Italie, et 9 EPR Areva sont retenus dans des appels d'offres en cours.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

La différenciation de l'offre est déjà engagée.

Areva développe un réacteur de moindre puissance, l'Atmea 1 (1 100 MW), produit en coopération avec Mitsubishi Heavy Industries. Celui-ci n'aura cependant de réelles chances à l'export que si une centrale de référence est construite dans un pays expérimenté, ce qui a été refusé à GDF Suez dans la vallée du Rhône. Deux Atmea permettent d'atteindre la puissance d'un EPR, tout en étalant les investissements.

L'avenir du réacteur Kerena (1 250 MW) à eau bouillante dont les performances tiennent notamment au génie civil, dépend toutefois du sort du nucléaire en Allemagne, marché auquel ce réacteur est le plus adapté, puisqu'il a été mis au point à la demande d'électriciens allemands et coproduit avec E.ON. Le calendrier de développement dépendra beaucoup des actionnaires, et de l'ouverture du capital d'Areva. La rupture consommée d'Areva et de Siemens n'est pas un facteur facilitant la coopération franco-allemande dans le domaine et

on ne peut que la regretter tant sur le plan commercial que technologique et géopolitique.

La Chine (notamment le centre du pays) est le seul marché crédible pour les petits réacteurs (100 à 300 MW), qui ne présentent pas d'intérêt en Europe. Les petits pays ne représentent qu'une faible part du marché mondial (moins de 5 % d'ici 2025), part qui ne pourra se développer que si se constituent des autorités de sûreté crédibles et s'appuyant sur des standards internationaux à mettre en place.

Les réacteurs à haut facteur de conversion constituent une perspective de plus long terme. Si les réacteurs à neutrons rapides (RNR) présentaient des problèmes de sûreté d'ici 2016/2017, cette alternative serait utile, mais elle constitue un défi technologique. Pour les RNR, il faudra d'ici trois ans faire le choix stratégique d'un partenaire, soit la Chine, où se trouve le marché, soit la Russie, qui a l'expertise.

Le rapport Roussely formule à plusieurs reprises cette exigence, alors que l'absence de normes mondiales et mêmes européennes de sécurité et de sûreté constitue un handicap fondamental : il n'est pas question de faire de concessions sur la sécurité pour commercialiser des réacteurs *low cost*.

Il n'existe qu'une seule segmentation du marché nucléaire, entre les modèles présentant un risque d'accident (fusion de cœur), même infime et ceux qui excluent tout risque. Cette exigence ne présente aucune barrière technologique, mais implique un surcoût de 10 à 20 %, ordre de grandeur qui pourra être précisé quand une dizaine de centrales seront construites.

#### >> Développer un partenariat entre EDF et Areva

Plaidant pour qu'EDF soit l'architecte-ensemblier naturel de la filière française à l'export, le rapport Roussely admet pourtant la pertinence du modèle intégré d'Areva, qui ne semble pas remis en cause. Adopté dès 2001, alors que les perspectives du nucléaires n'étaient pas aussi fortes qu'aujourd'hui, ce mode de production n'était pas promis à un grand avenir, il est désormais repris par plusieurs concurrents et a permis à Areva de prendre de l'avance. Areva vend des centrales et du combustible, dont elle propose le recyclage.

La portée du rapprochement entre les deux groupes reste cependant pour l'heure incertaine pour des raisons dont on peut regretter qu'elles ne relèvent pas objectivement du seul intérêt général du pays. L'État doit donc jouer rapidement son rôle de médiation, pour l'intérêt de la filière et de son avenir.

Six groupes de travail ont été constitués, avec d'ores et déjà de nombreux échanges entre les deux groupes publics, pourtant sur les enjeux industriels (cycle du combustible, services aux réacteurs, retour d'expérience sur les projets de

réacteurs, élargissement de la gamme des réacteurs et organisation des offres de réacteurs à l'international) et financier.

Les difficultés liées à l'échéance du contrat entre EDF et Areva pour l'enrichissement d'uranium dans l'usine Georges-Besse 1 du Tricastin, ou le partenariat conclu en juin entre EDF et Rosatom, concurrent direct d'Areva, laissent subsister des doutes sur l'intensité du rapprochement entre les deux entreprises publiques. Il est pourtant indispensable à l'avenir de la filière.

### >> L'augmentation du capital d'Areva pour favoriser son développement

F. Roussely recommande d'augmenter la participation d'EDF, actuellement de 2,4 % : « pour simplifier le fonctionnement de l'équipe de France du nucléaire, il faut en aligner les intérêts ». EDF, exploitant, est le premier client d'Areva, fabricant, qui est son premier fournisseur. **L'État, actionnaire commun, ne peut-il assurer de lui-même une cohérence ? Ne pas le faire consiste à prendre un risque important à la fois sur le plan industriel, financier, géopolitique et social.**

La question de l'augmentation du capital d'Areva se pose de manière plus large. Ainsi, en cinq ans, la R&D d'Areva a vu son budget doubler, mais connaît un palier actuellement lié à l'insuffisance de son capital. Si, pendant très longtemps, Areva a autofinancé tous ses investissements, le groupe ne peut continuer à ce rythme tout en conservant sa notation. Il doit donc freiner les investissements, ce qui ne manquera pas d'avoir des conséquences négatives sur son activité ou décider une augmentation de capital pour accompagner le développement. Le 30 juin 2009, le conseil de surveillance a validé la stratégie d'Areva fondée sur le modèle intégré du nucléaire et sur la complémentarité entre énergie nucléaire et énergies renouvelables.

Pour accompagner le développement de l'entreprise, il a décidé de lui permettre de renforcer ses moyens :

- en ouvrant son capital à des partenaires stratégiques et industriels ;
- en procédant à la cession de participations minoritaires et à celle de sa filiale T&D ;
- en poursuivant le programme d'entrée de partenaires minoritaires au capital de certains actifs stratégiques en contrepartie de contrats de très long terme
- en définissant un programme d'optimisation de la dette avec le lancement d'obligations à sept et quinze ans.

Les trois acteurs susceptibles de participer au tour de table sont le conglomérat industriel japonais Mitsubishi et les fonds souverains du Qatar et du Koweït. L'échéance de la fin de l'année pour l'augmentation de capital a été fixée

par les pouvoirs publics. Le groupe souhaite lever 2,5 à 3 milliards d'euros contre 15 % du capital, ce qui valorise l'entreprise à plus de 16 milliards d'euros après augmentation de capital.

### >> Engager un plan national de développement des compétences

Si EDF et Areva mènent des politiques de ressources humaines résolues, un problème de fond se pose dans le secteur.

Areva a en effet embauché 15 000 personnes en 2008 et 12 000 en 2009, dont la moitié en France. Chaque EPR signifie de 1 500 à 2 000 emplois chez Areva et chacun de ces emplois en induit deux ou trois chez les sous-traitants. 3 000 personnes sont formées en alternance chez Areva, dont les sites comptent de 3 % à 5 % d'apprentis.

En 2009, EDF a consacré 7,6 % de la masse salariale à la formation. L'Académie des métiers dans le nucléaire a ainsi formé les jeunes recrutés et les salariés en reconversion. Dans tous les métiers et à tous les niveaux de diplômes, l'apprentissage est une voie de recrutement privilégiée dans le groupe. En France, le nombre contrats d'apprentissage a doublé entre 2005 et 2008. Fin 2009, 4 000 jeunes étaient salariés en alternance à EDF et ERDF.

Mais la majorité des salariés qui avaient travaillé à la construction des dernières centrales, Chooz ou Civaux, ont désormais pris leur retraite. Si on ne veille pas à former suffisamment de personnes pour assurer le renouvellement des compétences, les difficultés seront importantes. La construction d'une centrale nucléaire est un chantier très complexe et très long, qui requiert de multiples métiers, souvent exercés par des personnes de nombreuses nationalités. Le fait de ne pas disposer de personnels d'expérience, ayant déjà participé à la construction d'une centrale ou en tout cas à des chantiers aussi complexes, sera un handicap.

### >> Améliorer les conditions de sous-traitance dans la maintenance des centrales EDF

Sur les 200 000 salariés qui travaillent directement ou indirectement dans le secteur nucléaire, environ 22 000 travaillent à la maintenance des « arrêts de tranche » et parmi eux, 18 % sous statut précaire – intérim, CDD, contrat de chantier. Or, ce sont ces personnels-là qui sont pourtant les plus exposés à la radioactivité. D'où l'idée, souhaitée par votre rapporteure et reprise lors d'une audition de M. Jean-Claude Volot, médiateur de la sous-traitance, par la commission des affaires économiques, d'établir une charte fixant les conditions de travail qui s'appliqueraient à tous les salariés du nucléaire en France. L'agrément de toutes les entreprises amenées à intervenir sur le nucléaire en France serait ainsi rendu obligatoire.

>> Renforcer l'information du public pour garantir l'acceptabilité du nucléaire

L'une des recommandations les plus sensibles du rapport Roussely est de réexaminer et réaffirmer la mission de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) telle qu'elle est définie dans la loi Transparence et sûreté nucléaire du 13 juin 2006. Ne perdons pas de vue que des autorités administratives indépendantes solides sont un gage important de l'acceptabilité du nucléaire par les citoyens.

Une autorité de sûreté responsable ne peut ignorer l'incidence économique et financière de ses décisions ou des formulations qu'elle retient, dans l'équilibre d'exploitation des projets, même si cette incidence ne doit pas être un critère de décision. Personne ne tient au développement de réacteurs *low cost* ou *low safety* mais sûreté et équilibre économique peuvent certainement être davantage conciliés. Pourquoi ne pas réfléchir à la proposition que l'ASN, autorité administrative indépendante, récapitule de manière totalement impartiale les principales caractéristiques techniques des réacteurs que la France se propose de vendre à l'international ? Cela serait de nature à renforcer la confiance dans la sûreté des centrales et éviterait par exemple des déclarations interprétées de façon inopportune concernant l'EPR, exprimées de façon conjointe par trois autorités de sûreté, fait rarissime, et communiquées dans la presse au moment même des négociations en cours avec Abou Dhabi et dans un contexte où l'expertise française en matière de conception, d'opération et de sûreté des centrales nucléaires est incontestablement inégalée dans le monde, compte tenu de l'expérience accumulée par les équipes.

Dans tous les secteurs économiques, enchaîner les constructions permet des synergies et des économies d'échelle, donc une plus grande efficacité. Or, aujourd'hui, au lieu d'aller vers une standardisation des EPR, on met au point des prototypes répondant chacun aux exigences des autorités de sûreté des pays concernés. En effet, alors que la compétition est mondiale, les réacteurs sont certifiés par des autorités de sûreté strictement nationales, si bien que l'EPR finlandais n'est pas tout à fait le même que le français, et au Royaume-Uni, où quatre doivent être construits, les règles seront encore différentes. Il faut absolument que les différentes autorités de sûreté nucléaire se coordonnent davantage.

Dans le même esprit, le rôle d'établir un corpus des dispositions de sûreté en vigueur pourrait être confié à l'IRSN.

Enfin, il est indispensable de clore les polémiques récentes entre EDF et l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA), en associant de façon urgente EDF, Areva et le CEA à la définition optimisée et à la réalisation du projet de Centre de stockage en couche géologique profonde (CSP) à Bure,

dans un état d'esprit coopératif et non pas polémique, à l'opposé des déclarations récentes publiées dans la presse.

L'ANDRA, établissement public à caractère industriel et commercial créé par la loi du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs, joue un rôle d'appui privilégié de l'État pour la mise en œuvre de la politique publique de gestion à long terme des déchets radioactifs. La loi de programme du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs consacre ce rôle central de l'Agence dont elle précise et élargit les missions, notamment dans les domaines de l'entreposage et du stockage en couche géologique profonde des déchets à vie longue de haute ou de moyenne activité.

L'ANDRA exerce une mission de recherche, qui recouvre principalement l'étude des modalités de gestion pour les déchets ne bénéficiant pas encore de solutions pérennes (essentiellement les déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue et les déchets de faible activité à vie longue). L'objectif assigné à l'ANDRA au titre de cette mission est d'être un concepteur-ensemblier innovant disposant d'une recherche de haut niveau, pour développer des solutions de stockage et d'entreposage des déchets, assurer leur insertion par le dialogue avec les parties prenantes, préparer leur mise en œuvre industrielle, et mener une politique de recherche et d'innovation pour tous les types de déchets radioactifs. Les expérimentations et les essais menés dans son laboratoire souterrain de Meuse/Haute-Marne s'inscrivent dans le cadre de cette mission de recherche.

Depuis 2006, l'ANDRA perçoit le produit d'une taxe additionnelle à la taxe sur les installations nucléaires de base pour le financement des recherches et études sur l'entreposage et le stockage en couche géologique profonde des déchets radioactifs (environ 120 millions d'euros en 2010). Cette taxe est exclusivement payée par le CEA, Areva et EDF.

Le coût du projet de centre de stockage profond a été estimé en 2005 à 15 milliards d'euros, sur la base d'un scénario établi en 2002.

L'ANDRA doit effectuer un nouveau chiffrage pour tenir compte des choix de réversibilité. Sans que le gouvernement ait déjà tranché, il est question que l'ANDRA propose un chiffre trois fois supérieur. EDF souhaite donc être associé à la maîtrise d'ouvrage afin de mieux contrôler le coût de ce projet. EDF, Areva et le CEA, clients de l'ANDRA, peuvent utilement apporter une expertise industrielle technique. Mais l'ANDRA doit pouvoir exercer pleinement ses responsabilités telles que définies par le cadre législatif et réglementaire. Il convient donc de dégager d'urgence une solution convergente : **là encore, l'État devrait jouer pleinement son rôle de médiation et de régulation pour mettre un terme à un conflit stérile, en permettant à chaque structure de jouer le rôle qui est le sien, en fonction de ses compétences, de son expertise et de son expérience.**

## **B. VERS UNE HAUSSE DE 20 % DU PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ ?**

### **1. La loi NOME, effet de la libéralisation**

Déposé en avril 2010, le projet de loi portant nouvelle organisation du marché de l'électricité vise à favoriser le développement de la concurrence, sur le marché de l'électricité, et à répondre ainsi aux risques qui pèsent sur toute l'organisation du marché français, du fait des contentieux en cours au niveau communautaire.

Les autorités européennes mettent en cause la compatibilité du dispositif tarifaire français avec le droit de l'Union. Elles ont engagé une procédure d'infraction contre la France pour défaut de transposition de la directive 2003/54 concernant les règles communes pour le marché intérieur de l'énergie et ont également ouvert une procédure d'enquête au titre des aides d'État à l'encontre des tarifs réglementés de vente d'électricité, dont le TaRTAM (offre spécifique pour les industries électro-intensives).

Pour défaut de transposition de la directive 2003/54, la France a ainsi fait l'objet d'une mise en demeure le 10 avril 2006, portant notamment sur le maintien des tarifs réglementés pour les consommateurs non résidentiels. La réponse des autorités françaises de juin 2006 n'ayant pas suffi à convaincre la Commission, l'infraction a été confirmée par un avis motivé du 15 décembre 2006. Dès juillet 2007, la saisine de la Cour européenne a été envisagée.

Quant à la procédure engagée au titre des aides d'État, une enquête approfondie a été ouverte le 13 juin 2007 au sujet des tarifs réglementés de vente d'électricité et du TaRTAM dont bénéficient certaines grandes et moyennes entreprises en France. L'enquête a été étendue en mars 2009 suite à la décision de la France de prolonger le système du TaRTAM.

Ces procédures sont actuellement en suspens dans l'attente de la mise en œuvre de la nouvelle organisation du marché de l'électricité. En cas de reprise des procédures, la France pourrait être condamnée par la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) à de lourdes sanctions pécuniaires (astreintes ou amendes) pour défaut de transposition des directives communautaires et la Commission pourrait également exiger le remboursement des aides qu'elle estimerait illégalement perçues par les entreprises consommatrices d'électricité.

Les objectifs affichés du projet de loi sont donc les suivants :

– préserver, pour l'ensemble des consommateurs, le bénéfice de l'investissement réalisé dans le développement du nucléaire par des prix et des tarifs reflétant de manière cohérente la réalité industrielle du parc de production, comme le garantissaient jusqu'à présent les tarifs réglementés de vente ; garantir que ce bénéfice est accessible à chaque consommateur quel que soit son choix de fournisseur d'électricité ;

– assurer le financement du parc de production existant et favoriser les investissements en responsabilisant les fournisseurs en les encourageant à développer des offres de maîtrise de la demande en électricité notamment lors des pointes de consommation et à investir dans les moyens de production nécessaires ;

– permettre à la concurrence de s'exercer, notamment là où elle peut le plus susciter l'innovation, pour permettre à chacun de mieux consommer ;

Les principes de cette nouvelle organisation du marché de l'électricité consistent à :

– assurer aux fournisseurs alternatifs d'électricité un accès régulé à l'électricité nucléaire d'EDF dans les mêmes conditions économiques qu'EDF, en l'obligeant à leur céder près d'un quart de sa production

– permettre de la sorte à chaque consommateur d'avoir le choix entre des offres compétitives et innovantes, notamment en matière de maîtrise de la demande et de services, de différents fournisseurs ;

– renforcer la sécurité d'approvisionnement de la France en obligeant tous les fournisseurs à disposer, directement ou indirectement, des capacités de production ou d'effacement suffisantes pour approvisionner à tout instant leurs clients ;

– éviter les effets d'aubaine en garantissant par une clause de complément de prix ;

– enfin, conforter en apparence les tarifs réglementés de vente pour les petits consommateurs, mais permettre leur extinction pour les gros, dès lors que l'accès régulé à l'électricité nucléaire historique permettra aux fournisseurs de proposer des offres reflétant les conditions économiques du parc de production français.

Le projet de loi fait suite aux préconisations d'une commission composée d'élus et d'experts économistes, juristes et industriels, présidée par M. Paul Champsaur, mise en place fin 2008.

## **2. La loi NOME, structurellement inflationniste**

Cette hausse résulterait du prix de cession de l'électricité d'origine nucléaire qu'EDF devrait garantir à ses concurrents (Direct énergie, GDF Suez, Poweo...). Le projet de loi prévoit que le niveau initial du prix de l'ARENH (accès régulé à l'électricité nucléaire historique), doit être cohérent avec le tarif transitoire d'ajustement du marché (TaRTAM). Si l'on part du niveau du TaRTAM, soit 42 euros/MWh, le prix de l'ARENH devrait dépendre en partie du prix de marché, 80 % du TaRTAM correspondant à la consommation de base.

42 euros, c'est le prix plancher envisagé par M. Henri Proglio, président d'EDF. « En dessous », a-t-il déclaré lors d'une audition devant la commission des affaires économiques de l'Assemblée nationale, « ce serait du pillage ».

Or, la CRE rappelle que ce prix de 42 euros/MWh est supérieur de 36% au coût actuel de l'électricité de base d'origine nucléaire (31 euros/MWh). Si EDF se voyait accorder un tel prix de vente, il faudrait donc relever les tarifs bleus (particuliers et petits professionnels) de 11,4% une fois la réforme votée, puis de 3,5% par an entre 2011 et 2025.

Quant aux tarifs consentis aux entreprises (appelés à disparaître en 2015), la hausse serait de 14,8% puis de 3,7% par an entre 2011 et 2025 pour les tarifs jaunes et verts.

**On peut s'attendre à de multiples hausses progressives des tarifs, pour atténuer cet effet de ciseau, par anticipation sur la mise en œuvre de la nouvelle loi.** Au 15 août 2010, de nouveaux arrêtés tarifaires ont entraîné une hausse de la facture d'électricité des Français de 3,4%, faisant suite à une hausse des tarifs bleus de 4 % entre 2008 et 2010.

Ces hausses sont d'autant plus regrettables que la dernière constitue une **nouvelle entorse aux objectifs de la loi du Grenelle de l'environnement avec la remise en cause des tarifs à effacement pour les professionnels.**

L'article 18 de la loi d'août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, prévoit, aux termes d'un amendement du groupe SRC, que « les objectifs d'efficacité et de sobriété énergétiques exigent la mise en place de mécanismes d'ajustement et d'effacement de consommation d'énergie de pointe », avec en particulier des « abonnements avec effacement des heures de pointe ».

Or, comme déjà en août 2009, ce sont précisément les tarifs de ces abonnements à effacement qui subissent les plus fortes hausses.

### **3. Le financement du « mur nucléaire » et celui des ENR**

#### ***a) La prolongation et le renouvellement du parc nucléaire***

Le financement du « mur nucléaire » est l'argument avancé pour justifier les hausses de tarifs, qui refléteraient les importants investissements que doit consentir EDF pour rénover son parc de production. Cette argumentation oublie les actionnaires pour lesquels le dividende a augmenté de 55 % chaque année entre 2004 et 2008.

A écouter M. Henri Proglio expliquer qu'en y incluant la maintenance, la prolongation, les provisions pour démantèlement et l'ensemble des coûts d'exploitations courants, le coût de revient économique de l'électricité nucléaire se situerait *in fine* autour de 45 euros, on peut se demander si son prédécesseur, M. Pierre Gadonneix, qui pronostiquait une hausse de 20 % des tarifs n'avait pas eu raison trop tôt.

A la fin des années 70, les investissements d'EDF sont passés d'environ deux milliards à près de huit milliards d'euros par an afin de réaliser le programme nucléaire français, entièrement financé par des emprunts souscrits auprès du public, et non subventionné par l'État. Deux fois par an, EDF émettait ainsi des emprunts publics d'environ 1,5 milliard d'euros. EDF s'est donc considérablement endettée. Dans le même temps, les tarifs ont certes augmenté, mais dans de moindres proportions que chez nos voisins européens.

A l'époque, on pensait que la consommation d'électricité doublerait tous les dix ans, ce qui représente une augmentation de 6,5 % par an. Or, cela n'a pas été le cas, et un coup d'arrêt a été donné au programme au milieu des années 80. De 1983 à 2003, les investissements d'EDF ont diminué année après année, pour atteindre un montant d'investissement inférieur à 500 millions d'euros par an, soit moins que le niveau nécessaire pour maintenir la qualité du parc.

Toutes les unités ayant été construites en même temps, il est devenu nécessaire de relancer l'investissement de façon substantielle. La disponibilité du parc se dégrade, qu'il s'agisse des centrales thermiques, hydrauliques ou encore nucléaires. Les investissements nécessaires à la sécurité n'ont jamais été différés, mais il faut réaliser des investissements supplémentaires dans les parties « classiques » des centrales nucléaires – les alternateurs ou les générateurs de vapeur, par exemple – qui représentent près de la moitié des coûts. La qualité des réseaux s'est également dégradée : le temps de coupure moyen augmente depuis 2002, alors qu'il s'était amélioré au cours des vingt années précédentes.

Depuis 2004, une forte relance des investissements a été engagée, en faveur des réseaux, mais aussi de la production, quoique dans de moindres proportions. En 2009, EDF prévoyait d'investir un peu plus de 7 milliards d'euros : 2 milliards pour développer des capacités de production nouvelles ; 2,4 milliards seront consacrés à la maintenance du parc, et le reste à celle des réseaux. 80 % de ces investissements n'auront pas pour effet de dégager des recettes supplémentaires, la relance de l'investissement se traduit par des prélèvements sur notre trésorerie.

Afin de couvrir dépenses de fonctionnement et d'investissement par des recettes, M. Pierre Gadonneix comme M. Henri Proglia indiquaient qu'EDF aurait besoin d'un tarif d'un montant de 45 euros par MWh.

**L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) n'ayant pas fourni d'indications particulières à ce jour, EDF a d'abord estimé à 400 millions d'euros puis à 600 millions d'euros par réacteur le coût de prolongation pour chacune des 58 tranches nucléaires sur vingt ans, soit 35 milliards nécessaires à l'extension de la durée de vie du parc.**

#### *b) Le poids des ENR sur la CSPE en débat*

Une nouvelle hausse de l'électricité est déjà annoncée pour le début de l'année prochaine, correspondant à une hausse moyenne des factures de 3%. Elle

résulterait d'un amendement adopté à l'Assemblée nationale au PLF 2011, issu des travaux de la mission d'information menée par MM. Michel Diefenbacher et Jean Launay pour la commission des finances<sup>1</sup>.

La loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, qui a ouvert à la concurrence le marché français de l'électricité, a mis à la charge des opérateurs des missions de service public parmi lesquelles la péréquation tarifaire géographique, le tarif social de l'électricité et l'achat de l'électricité d'origine renouvelable. Elle a également posé le principe d'une compensation intégrale desdites charges via la contribution au service public de l'électricité (CSPE), payée par l'ensemble des consommateurs d'électricité.

Il appartient à la Commission de régulation de l'énergie (CRE), sur la base des éléments comptables transmis par les opérateurs, d'évaluer annuellement le coût de ces charges de service public et de proposer au ministre chargé de l'Energie le montant de CSPE nécessaire pour les compenser, montant qu'il fixe par arrêté.

Or la CSPE connaît un grave problème de compensation : fin 2009, le déficit cumulé atteignait déjà 1,8 milliard d'euros et devrait, selon la CRE, atteindre plus de 2,2 milliards en 2010. Le montant des charges de service public ouvrant droit à compensation a été déterminé comme suit par la CRE :

#### CHARGES DE SERVICE PUBLIC OUVRANT DROIT À COMPENSATION

|                                                              | 2003           | 2004           | 2005           | 2006           | 2007           | 2008           | Prévisions<br>2009 | Prévisions<br>2010 |
|--------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|
| Contrat d'achat cogénération (hors ZNI)                      | 803,8          | 838,4          | 676,6          | 713,1          | 803,3          | 828,3          | 521,3              | 668,9              |
| Contrat d'achat électricité renouvelable (hors ZNI)          | 142            | 201,3          | 89,1           | 110,7          | 322,5          | - 5,2          | 93,8               | 528,0              |
| Autres contrats d'achat (hors ZINI)                          | 59             | 62,4           | 49,5           | 54,6           | 57,5           | 58,6           | 39,1               | 42,9               |
| <i>Sous-total contrat d'achat (hors ZNI)</i>                 | 1 004,8        | 1 102,1        | 815,2          | 878,3          | 1 183,3        | 881,6          | 654,2              | 1 239,8            |
| Péréquation tarifaire, incluant contrat d'achat dans les ZNI | 409,9          | 431,8          | 572,5          | 669,8          | 771,6          | 897,5          | 1 137,1            | 917,8              |
| Dispositions sociales                                        | 0              | 2              | 23,7           | 34,4           | 43,9           | 58,7           | 75,9               | 75,1               |
| <b>Total</b>                                                 | <b>1 414,7</b> | <b>1 536,0</b> | <b>1 411,3</b> | <b>1 582,6</b> | <b>1 998,7</b> | <b>1 837,8</b> | <b>1 867,2</b>     | <b>2 232,7</b>     |

Source : Commission de régulation de l'énergie, Mission Diefenbacher Launay

<sup>1</sup> Rapport n°2818, déposé le 28 septembre 2010.

Les perspectives de triplement des charges de service public en dix ans dans l'hypothèse d'une réalisation des objectifs du Grenelle, sans parler de celles correspondant à une trajectoire bien supérieure pour le photovoltaïque, ont conduit les parlementaires à adopter un amendement qui :

- supprime la disposition relative à la prorogation automatique de l'arrêté de l'année précédente fixant le montant de la CSPE en cas d'absence de nouvel arrêté ;

- dispose que, en cas de carence du ministre chargé de l'Énergie, le montant de la CSPE soit revalorisé à hauteur du montant proposé par la CRE, dans la limite toutefois d'une augmentation annuelle de 0,003 euro par kilowattheure, un tel plafonnement apparaissant nécessaire pour « lisser » l'évolution du montant de la CSPE ;

- supprime le plafonnement du montant de la CSPE, contradictoire avec le principe d'une « compensation intégrale » des charges de services public.

Alors que la CRE avait par deux fois, pour 2009 et 2010, proposé de revaloriser le montant de la CSPE, la crise économique a conduit le ministre chargé de l'Énergie à différer l'intervention de l'arrêté nécessaire, « gelant » ce montant à un niveau très inférieur à la compensation intégrale prévue par la loi.

**Il importe de souligner, dans un souci d'exactitude, que les tarifs de rachat du solaire photovoltaïque, s'ils peuvent être problématiques pour la CSPE à l'avenir, et votre rapporteure souhaite qu'une réflexion s'engage sur des modes de financement alternatifs, n'expliquent pas à ce stade l'ampleur des arriérés à compenser, une grande partie d'entre eux relevant de la co-génération.**

Une des priorités de toute réforme du marché de l'électricité serait de faire valoir à l'Europe notre spécificité « vertueuse » : notre électricité est en effet produite à 95 % par de l'énergie décarbonée, nucléaire (80 %) et hydraulique (15 %).

Une seconde serait de se battre pour l'adoption d'une directive cadre sur le service public de l'énergie et sur les services publics d'intérêt général, comme cela était prévu dans les conclusions du sommet de Barcelone.

Toute véritable réforme devrait pleinement tenir compte du paquet énergie-climat, et mettre en œuvre des mesures énergétiques pour renforcer la maîtrise de la demande.

Une telle exigence aurait des traductions sociales immédiates, alors que 3,5 millions de ménages se trouvent actuellement en situation de précarité énergétique.

## C.— LES ENR : UNE TRAJECTOIRE DÉSORDONNÉE MENACE DES OBJECTIFS PARTAGÉS

### 1. Le premier bilan du Grenelle

Les objectifs de développement des énergies renouvelables ont été définis dans la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité (PPI) transmise au Parlement le 3 juin 2009. L'arrêté relatif à la PPI électricité a ensuite été signé le 15 décembre 2009.

#### OBJECTIFS DE LA PPI POUR LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

| FILIÈRE          | OBJECTIFS 2020                |
|------------------|-------------------------------|
| Éolien terrestre | 19 000 MW                     |
| Éolien en mer    | 6 000 MW                      |
| Solaire          | 5 400 MW                      |
| Biomasse         | 2 300 MW                      |
| Hydraulique      | 3 000 MW (pointe) et 3 TWh/an |

En ce qui concerne l'hydroélectricité, l'essentiel des installations est d'ores et déjà construit et il s'agit principalement de suréquipement, d'optimisation et de modernisation des installations hydroélectriques existantes ainsi que de mise en place de micro-centrales. En ce qui concerne l'éolien et la production d'électricité à partir de biomasse, le rythme de développement actuel est cohérent avec les objectifs de la PPI (1 000 MW d'installations éoliennes sont raccordés chaque année).

La production d'énergie éolienne atteint 7,8 TWh fin 2009, elle a été multipliée par huit en cinq ans. Le parc installé était, fin 2009, de 4 574 MW, dont 1 036 MW raccordés en 2009. Il était de 5 016 MW au 30 juin 2010, soit une hausse de 8 % en six mois. Toutefois, le rythme de raccordement ralentit : seuls 390 MW nouveaux ont été raccordés au premier semestre 2010, soit 30 % de moins qu'au premier semestre 2009. La part de l'éolien dans la consommation électrique nationale s'établit à 1,7 % pour ce premier semestre 2010.

La taille moyenne des parcs éoliens atteint 15 MW pour les permis de construire accordés. Plus de la moitié des projets font l'objet de recours. **Le rapport « à charge » issu de la mission menée par M. Patrick Ollier, président de la commission des affaires économiques, n'a pas facilité, et c'est un euphémisme, les conditions d'implantation d'éoliennes sur le territoire français.**

Le photovoltaïque connaît depuis 2009 une forte croissance : de 80 MW installés fin 2008, le parc en service est passé à 285 MW fin 2009 et 511 MW au 30 juin 2010. Il est prévu que 850 MW soient installés au 31 décembre 2010. La file d'attente de raccordement est par ailleurs importante et comprend 3,7 GW de projets, soit les 2/3 de l'objectif de 5,4 GW fixé pour 2020.

Toutefois, il existe une incertitude sur :

– le taux de réalisation de ces projets en file d'attente car il s'agit de projets peu avancés ayant été déposés au moment des baisses tarifaires intervenues en janvier puis en août 2010 ;

– le nombre de projets sur bâtiments agricoles qui pourraient bénéficier des tarifs d'achat photovoltaïques antérieurs au 1<sup>er</sup> septembre 2010 sous réserve d'un avis du préfet.

## **2. Un pilotage trop confus qui empêche la définition d'une véritable stratégie industrielle**

### *a) Un violent coup de frein à l'éolien terrestre*

Les dispositions du Grenelle 2, inscrites dans la loi du 12 juillet 2010 et issues des conclusions de la mission d'information présidée par M. Patrick Ollier sont connues :

– Le volet éolien des schémas régionaux de l'air, du climat et de l'énergie (SRCAE) sera opposable aux zones de développement de l'éolien (ZDE). Hors de ces zones, l'éolien reste autorisé, mais ne bénéficiera pas du tarif d'achat. Les unités de production doivent compter cinq mâts minimum ;

– Le classement ICPE pour la protection de l'environnement, sous le régime de l'autorisation, des éoliennes de plus de 50 m est l'exemple même de ces mesures censées permettre une meilleure acceptation des éoliennes, mais qui se contentent d'en renforcer l'encadrement et d'en ralentir l'implantation ;

– L'autorisation d'exploiter ne peut être délivrée que si une distance de 500 mètres de toute habitation est respectée ;

– Le petit éolien est autorisé hors ZDE, mais il ne bénéficie pas du tarif d'achat.

L'article 90 du Grenelle 2 peut bien préciser que le Gouvernement remet au Parlement dans les trois ans une évaluation du développement de l'éolien pour vérifier l'atteinte des objectifs de la PPI, par l'installation d'au moins 500 machines par an. **Cet objectif, correspondant au rythme actuel, ne révèle aucune ambition alors que l'éolien représente entre un quart et un tiers du potentiel de développement des énergies renouvelables en France.**

### ***b) Le retard français pour l'éolien en mer***

Alors que la capacité installée en Europe est de 2 000 MW, essentiellement au Royaume-Uni (43 %) et au Danemark (31 %), le premier appel d'offres français, lancé en 2004, ne s'est toujours pas concrétisé : mené par l'allemand Enertrag, le projet de Veulettes, en Seine-Maritime (21 éoliennes pour 105 MW) a obtenu son permis de construire en 2008, mais il est toujours attaqué par les riverains. Au Tréport, le débat public s'est récemment terminé sur le projet des « deux côtes », (parc de 141 turbines pour 705 MW), défendu par la compagnie du vent, filiale de GDF Suez.

L'identification d'une dizaine de zones propices, découpées en lots, devrait permettre de lancer un appel d'offres, toujours attendu, pour 600 éoliennes d'une capacité de 3 000 MW, pour un investissement de 10 milliards d'euros, soit 3,5 millions par MW.

Les candidats devront proposer un prix de revente à EDF ; les candidats sélectionnés auront deux ans pour confirmer la viabilité du projet ; à défaut, l'appel d'offres sera rouvert. Les projets seront jugés sur les propositions industrielles, dans la perspective du développement d'une filière.

**Si la France n'a jamais complètement accepté de développer le potentiel énergétique éolien, et a laissé échapper la possibilité de soutenir une filière industrielle dans ce secteur, elle risque de reproduire des erreurs tout aussi dramatiques dans le domaine du solaire photovoltaïque.**

## **3. Un cas édifiant : la filière photovoltaïque**

### ***a) État des lieux : les objectifs de la PPI atteints avec dix ans d'avance sans l'ombre d'une filière industrielle***

La situation actuelle résulte d'une multiplication par dix en deux ans. La puissance raccordée était de 511 MW au 30 juin 2010 (+ 61 % par rapport au 31 décembre 2009) pour 82 626 installations, dont 209 MW raccordés au premier semestre 2010 (+ 182 % par rapport au 1er semestre 2009). L'Aquitaine, PACA, Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon totalisent plus de la moitié des nouvelles puissances raccordées.

La puissance cumulée du parc installé en France était de 81 MW fin 2008 et sera d'environ 850 MW fin 2010 selon le rapport Charpin<sup>(1)</sup>. Les projets déposés à ce jour représentent plus de 3 000 MW. La France est donc très largement en avance sur la mise en œuvre des objectifs du Grenelle (1 100 MW installés fin 2012 et 5 400 MW en 2020).

---

(1) Mission relative à la régulation et au développement de la filière photovoltaïque en France, IGF et CGIET, publié le 3 septembre 2010.

Si rien n'est fait, la trajectoire tendancielle actuelle pourrait conduire à un parc installé de 17 GW en 2020.

La puissance totale des demandes déposées en 2009 représente 90 % de l'objectif 2020 de la PPI. La file d'attente est largement constituée d'installations de grande capacité avec intégration des panneaux au bâti. En juin 2010, le flux des demandes de raccordement est de 130 MW/mois. De ce fait, la perspective est de + 1,5 GW/an entre 2010 et 2020, pour une capacité installée de 17 GW en 2020, l'objectif de la PPI étant atteint dès 2013. Une capacité de 17 GW produirait environ 20 TWh/an, soit moins de 5 % de la consommation française d'électricité.

Une telle trajectoire ne serait pas soutenable, car la charge pour la CSPE serait sans rapport avec les enjeux énergétiques.

Le tarif de rachat varie de 314 €/MWh pour les installations au sol à 580 €/MWh pour l'intégration au bâti sur les habitations, à comparer au prix sur le marché de gros de l'électricité en France, de l'ordre de 56 €/MWh en juin 2010. L'écart est financé par la CSPE ; il est maximal pour le photovoltaïque, qui est déjà l'électricité renouvelable la plus coûteuse à produire : la production d'électricité solaire au sol coûte plus de 200 €/MWh, contre 60 € pour l'hydroélectricité, ou 70 € pour l'éolien terrestre. A titre comparatif, le coût du nucléaire est de 31 €/MWh.

Un déploiement accéléré des installations photovoltaïques entraîne un surcoût important pour la contribution au service public de l'électricité (CSPE) par rapport à la PPI, puisque les rachats ont lieu plus tôt, et plus cher. Le surcoût de la trajectoire vers 17 GW en 2020 serait de 3 milliards d'euros par an en 2020, selon le rapport Charpin. Les charges répercutées sur les consommateurs pourraient dépasser 1,5 milliard d'euros dès 2012, soit 60 euros/an pour un ménage se chauffant à l'électricité (et 200 euros en 2020). Le financement du raccordement au réseau des énergies renouvelables fait l'objet de débats tout aussi vifs.

### ***b) Un gouffre financier vain en l'absence de filière industrielle***

**L'objectif ne peut être énergétique : en effet, l'énergie solaire ne représenterait que 0,4 % de l'objectif de 23 % d'ENR dans la consommation d'énergie finale brute en 2020. Il doit donc être industriel et prospectif, en anticipant le développement à venir de cette filière dans le monde.**

Or, la filière industrielle est peu développée : le seul acteur français intégré, de la conception et fabrication des cellules photovoltaïques aux services associés, est Photowatt. La prime d'intégration au bâti, qui devait permettre le développement d'un marché de niche a eu peu d'effet : les quelques produits spécifiques sont fabriqués au Luxembourg (St Gobain) et en Chine (Imerys). Quelques entreprises innovantes se positionnent sur les matériaux (St Gobain) ou les systèmes (Schneider Electric), mais visent un marché mondial davantage que national.

Les créations d'emploi de la filière, de l'ordre de 8 500 en 2009 selon l'ADEME, sont concentrées sur l'aval.

Le résultat, que nous avons déjà condamné sans effet l'an passé, c'est une spéculation effrénée, et l'installation dans plus de 90 % des cas de panneaux chinois dont on ne considère ni le bilan carbone ni la qualité, pas plus que la maintenance, la capacité de recyclage, bien moindres ou inexistantes par rapport aux technologies développées par Photowatt avec INES, l'Institut solaire installé en Savoie et les laboratoires du CEA de Grenoble. Plus de 90 % des panneaux vendus en France sont fabriqués en Chine, d'où un très fort déficit de la balance commerciale : 800 millions d'euros en 2009 (2 % du déficit commercial français), pour un coût élevé de la tonne de CO<sub>2</sub> évitée, entre 200 euros et 1 800 euros. Or, dans la perspective d'une « taxe carbone », la commission Rocard de 2009, avait proposé de valoriser le CO<sub>2</sub> à hauteur de 32 euros/tonne).

Pendant ce temps, les PME et PMI de la filière attendent. Photowatt, le premier fabricant de systèmes solaires photovoltaïques français, qui emploie plus de 700 salariés, attend ainsi depuis deux ans les réponses de l'ADEME et du Fonds stratégique d'investissement à ses demandes de renforcement en fonds propres et de financement de partenariats avec les laboratoires du CEA-Liten et la filiale d'un grand opérateur public, EDF EN dans le cadre du projet PV Alliance qui prévoit la mise en place d'un « lab-fab »... toujours pas financé.

**Tout cela donne l'impression d'un grand désordre, à l'image de la gouvernance de la filière**, à laquelle participent, outre le ministère de l'écologie et du développement durable, Bercy, l'ADEME, le Commissariat général à l'investissement, EDF Énergies nouvelles, le CEA-Liten et d'autres acteurs encore, dont les points de vue et les stratégies sont bien peu convergents. Nous avons aujourd'hui perdu la première manche de la bataille de l'électricité solaire photovoltaïque. Les services, l'ingénierie et même la recherche française ne résisteront pas longtemps à la délocalisation s'il n'y a pas une production industrielle locale forte. Notre chance, c'est que la technologie n'est pas encore mature : nous pouvons encore gagner la seconde manche, qui verra l'apparition d'une nouvelle génération de panneaux, plus durables, plus efficaces et recyclables pour peu que le gouvernement mette, là aussi, un peu d'ordre et de stratégie dans des investissements de R&D davantage concurrents que complémentaires.

Le Gouvernement doit mettre fin à la navigation à vue qui a prévalu jusqu'à présent et définir une stratégie cohérente et stable permettant la mise en place d'une véritable filière industrielle et redonnant confiance à la fois aux investisseurs publics – aménageurs et collectivités – et aux particuliers.

***c) Des mesures de correction soudaines et non anticipées qui mettent la filière en émoi et risquent de fragiliser encore les acteurs***

La rentabilité du secteur photovoltaïque est devenue très attractive avec le niveau des tarifs d'achat et la baisse des prix des panneaux, et parfois excessive (un TRI supérieur de 20 % pour certains segments de marché). Le tarif de rachat français est élevé par rapport à celui pratiqué dans d'autres pays : 50 % de plus qu'en Allemagne, avec une production supérieure de 30 % par panneau du fait de l'ensoleillement.

Au 31 août, le Gouvernement a révisé les tarifs de rachat, baissés de 12 % sauf pour les plus petites installations domestiques intégrées au bâti.

Le crédit d'impôt développement durable (CIDD) voit son taux réduit de moitié, de 50 % à 25 % la première année dans le PLF 2011. L'Assemblée a voté la fin totale des aides à l'investissement outre mer dans les équipements photovoltaïques. Un bilan de cette dernière mesure sera fait d'ici juin 2011. Toutes ces modifications successives et non anticipées sur les tarifs de rachat et les incitations fiscales sont tout à fait préjudiciables à la mise en place d'une filière, principalement composée de PMI, PME, voire TPE, qui ont besoin au contraire de lisibilité (y compris sur la dégressivité des aides pour que les investisseurs privés, publics et les particuliers puissent calculer leur retour sur investissement au moment de l'investissement) et d'un pilotage cohérent au niveau national. Or, c'est le contraire qui a été fait jusqu'à présent, alors que le contre exemple de l'Espagne, avec une spéculation telle qu'elle a fait s'effondrer la filière, et le bon exemple de l'Allemagne (une filière construite avec constance et lisibilité dans le temps) auraient dû utilement éclairer les décideurs publics français, s'ils avaient été moins nombreux et plus convergents...

Il faut donc d'urgence reconstruire une stratégie cohérente, lisible et stable dans le temps, car il reste des perspectives de compétitivité économique à l'échelle d'une décennie. Compte tenu du caractère illimité de la ressource qu'est l'énergie solaire, l'enjeu est d'importance. Les spécificités françaises (coût faible de l'électricité, taux d'ensoleillement moyen) impliquent que le déploiement se produira d'abord dans d'autres pays du monde. L'enjeu industriel pour la France est d'abord de constituer une base de déploiement pour nos entreprises à l'export et de ne pas rater ce rendez-vous stratégique important pour l'emploi et le déploiement d'une filière dont nous possédons toutes les compétences, de l'amont à l'aval.

***d) Des efforts de recherche à consolider, une stratégie à stabiliser***

La R&D française couvre les trois générations de modules, les équipements industriels, les matériaux et systèmes.

Trois générations de panneaux :

– le silicium cristallin, 85 % du marché, pas de filière française, écart de prix Chine/pays occidentaux : 25 % ;

– couches minces : filière cadmium, maîtrisée par le seul américain First Solar (implantation d'une usine à Blanquefort, Gironde, 400 emplois) ; Nexcis, technologie CIS cuivre-indium-sélénium, association avec EDF ;

– nouvelles générations : développement industriel à plus long terme. Ex de projet : Solar Nano Crystal, budget de 190 M € dont 47 M apportés par OSÉO.

L'Institut de R&D sur l'énergie photovoltaïque (IRDEP, résultant de l'association du CNRS, d'EDF et de Chimie Paris), positionné sur les technologies à fort potentiel, devrait se rapprocher d'INES (CEA), qui dispose de plates-formes technologiques antérieures et très performantes.

Le photovoltaïque a un avenir en France, à moyen terme, à condition qu'une rupture technologique permette la constitution d'une filière, plutôt que le développement massif et prématuré de fermes solaires. Il faut des cellules plus performantes, et des panneaux plus faciles à poser. Sur la technologie silicium première génération, l'industrialisation se fait en Chine, qui a pris beaucoup d'avance. La rupture technologique du silicium deuxième génération, sur laquelle travaille aujourd'hui le Laboratoire des Énergies Nouvelles du CEA (Liten) avec INES pourrait venir de l'hétérojonction, du CIGS (cuivre, indium, gallium et sélénium), des couches minces.

Nous devons toutefois veiller à inscrire nos différents laboratoires dans une logique partenariale. L'IRDEP, à Chatou, regroupe le CNRS, EDF, Chimie Paris, développe un partenariat avec Total (qui travaille avec Polytechnique et une société belge), pour créer un IPVF (institut PV francilien). Une compétition avec INES, le laboratoire du CEA, pour les investissements d'avenir serait regrettable. L'objectif est que les deux structures soient complémentaires et coordonnées. Une coordination se fait avec une vision stratégique, sur le volet scientifique (un comité scientifique commun), les programmes (éviter les doublons) et les équipements (optimiser leur utilisation). La France, déjà en retard par rapport à l'Asie et à ses voisins européens, en particulier l'Allemagne, n'a pas les moyens de cette concurrence stérile et doit organiser absolument la complémentarité.

**Pour que l'effort de R&D soit utile, il faut organiser très en amont les possibilités de transfert de technologie vers les partenaires industriels, inciter les grands groupes privés à accroître leur effort de recherche, et favoriser la mise en réseau des grands groupes et des PME, pour atteindre une visibilité internationale.**

Si les propositions doivent en être examinées précisément, voire corrigées, l'idée avancée dans le rapport Charpin de définir un plan global, avec des lignes directrices claires et stables est une bonne démarche. Toutefois, la dimension industrielle n'est pas assez prise en compte dans ce rapport, dont ce n'était

d'ailleurs pas l'objet. Par exemple, si l'on fixe des objectifs quantitatifs annuels variant entre 300 et 500 MW, ne pas en faire trop aujourd'hui permettra d'en faire davantage demain avec des technologies qui pourraient être de fabrication française. Il faut absolument que la trajectoire soit ascendante pour les quotas en volume, afin de donner des perspectives aux industriels.

#### **4. Le développement des réseaux intelligents : un préalable indispensable à la mise en œuvre du « triple 20 »**

Le développement des ENR soulève le défi majeur du raccordement et de l'injection des énergies renouvelables, surtout quand elles sont décentralisées. La modernisation des réseaux, qui doit permettre une gestion « intelligente » des injections et soutirages est aussi un facteur de lutte contre les consommations de pointe, **grâce au pilotage des tableaux électriques permettant des délestages massifs ainsi que d'incitation aux économies d'énergie permises par les compteurs intelligents qui doivent aider les consommateurs à maîtriser leurs dépenses.**

L'étude sur les filières vertes réalisée fin 2009 par le MEDDM et le Commissariat général au développement durable soulignait les forces et faiblesses de la France en la matière :

| FORCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | FAIBLESSES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Une expertise reconnue en France dans l'élaboration de réseaux</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Des initiatives des acteurs industriels clés : projet de mise en place de compteurs intelligents (LINKY) d'ERDF</li><li>- Une volonté affichée de la Commission Européenne de faire avancer le Smart Grid au niveau européen : European SmartGrids Technology Platform</li></ul> | <p>Une filière encore loin d'être structurée, les contours du concept même de Smart Grid restant encore flous</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Certaines composantes indispensables au développement du smart grid ne sont elles-mêmes pas mures : stockage de l'énergie, ENR, production décentralisée, ...</li><li>- Peu d'acteurs français forts sur le secteur des logiciels et des services informatiques</li><li>- Des coûts structurels d'investissement importants dont les porteurs n'ont pas encore été clairement définis</li></ul> |

Elle diagnostiquait aussi le potentiel de croissance du marché :

| OPPORTUNITÉS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MENACES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Un contexte qui pousse au développement du smart grid : efficacité énergétique, indépendance énergétique, ...</p> <p>– Un marché prometteur couvrant de nombreux segments industriels : infrastructures réseaux, compteurs, automatisation, appareils électroménagers, ...</p> <p>– Des positions fortes à aller chercher sur un marché émergent : au stade de recherche – démonstration, les technologies et standards ne sont pas encore arrêtés, le marché est donc très ouvert</p> | <p>Les incertitudes sur les sources de financement et les porteurs de l'investissement apportent une forte inertie : les montants en jeux sont colossaux et l'investissement risque de ne pas être économiquement rentable à court terme</p> <p>– Une fenêtre étroite à ne pas rater : une fois les technologies et les normes définies, il sera trop tard pour se positionner</p> <p>– L'Amérique du Nord semble en avance : les acteurs majeurs (Google, Cisco, IBM, Intel, ...) se positionnent déjà avec des projets à Miami et en Ontario</p> |

Dans ces conditions, trois actions prioritaires étaient proposées :

– préparer l'intégration des ENR dans le réseau, grâce à des programmes de recherche spécifiques et la création de démonstrateurs ;

– rendre les habitations plus « intelligentes », grâce au déploiement des compteurs Linky, et à la normalisation au niveau européen des équipements en aval du compteur ;

– accélérer la mise en place de démonstrateurs, français et européens, pour avancer dans la définition de nouveaux modèles économiques et de régulation. Les inquiétudes formulées par la CNIL sur la circulation des données personnelles sont une illustration de l'ampleur des questions qui restent à régler.

**Votre rapporteure se félicite à cet égard de la signature récente, par l'État et l'ADEME d'une convention pour le développement des réseaux électriques intelligents. Cette action dont la mise en œuvre est confiée à l'ADEME est dotée d'une enveloppe de 250 millions d'euros, répartie sur cinq ans, pour financer la recherche et le développement de démonstrateurs qui impliquent l'intervention de collectivités territoriales, comme le projet développé en complémentarité par Lyon et Grenoble sur leurs projets respectifs d'aménagement de leur « Presqu'île »...**



## CONCLUSION ET PRÉCONISATIONS

En conclusion, pour réindustrialiser notre pays de façon durable, en améliorant les procédés industriels et leur impact sur l'environnement, en proposant une offre complète par filières stratégiques, de la recherche amont au service à l'utilisateur/client, qu'il s'agisse de secteurs d'activités nouveaux (nanoélectronique, nouvelles technologies de l'énergie, biotechnologies, écotechs...) ou de mutations de secteurs existants grâce à l'innovation, il convient de mettre en place une stratégie de recherche et d'innovation cohérente et lisible, associée à une offre de formation adaptée, conjuguant créativité, compétitivité, vision partagée au service du progrès social et sociétal, de l'emploi, de la maîtrise des ressources et de l'impact des activités sur l'environnement. Pour cela, une stratégie globale, floue et peu structurée aujourd'hui, doit être clairement définie, avec des priorités affichées, la définition de pôles forts travaillant en réseau, une mutualisation des moyens nationaux et une harmonisation européenne, nous permettant de faire face au dynamisme croissant et à la compétitivité des pays émergents. Les auditions engagées et une analyse critique du budget de l'industrie, de la recherche et de l'énergie ont permis de dégager un certain nombre de préconisations détaillées dans le rapport et synthétisées ci-dessous.

### Préconisations

- Faire de l'émergence d'entreprises de taille intermédiaire (ETI), trop peu nombreuses dans notre pays, la priorité absolue et cibler nos aides aux PMI PME en fonction de cet objectif ;
- Revaloriser le secteur industriel et tourner résolument le dos au modèle « fables » qui annonce la fin de toute notre activité industrielle, recherche, conception, ingénierie et services associés inclus ;
- Définir une politique de filières complètes, dans laquelle les grands groupes stimulent les PMI PME pour les rendre plus compétitives, notamment à l'export, et les fassent évoluer, quand c'est possible, vers des ETI ;
- Accompagner cette politique de filières d'une nouvelle organisation des relations entre grands groupes et sous-traitants, par filière, à l'image de l'Allemagne ou des filières de l'aéronautique et du BTP, en intégrant la formation et la recherche dans ces relations partenariales ;
- Porter un effort particulier sur la formation et l'insertion des jeunes aujourd'hui éloignés de l'emploi ;

- Remettre de l'ordre et de la cohérence dans des filières spécifiques et porteuses à la fois pour notre économie et pour lutter contre le réchauffement de la planète :

- le nucléaire, en réorganisant la filière complète, de la recherche au retraitement des déchets, en passant par la diversification de l'offre, notamment pour l'export et par une répartition claire des compétences des différents opérateurs, suivant les préconisations du rapport Roussely (ou plutôt de la synthèse de ce rapport, seul document communiqué, ce que l'on regrette malgré sa grande qualité) ;

- le photovoltaïque où l'argent public dépensé en amont pour la recherche, en aval pour les exonérations fiscales et le rachat de l'électricité produite n'a servi qu'à équiper notre pays à plus de 90 % avec des panneaux chinois. L'urgence est de définir une politique cohérente et claire pour l'avenir en mettant en place une véritable filière industrielle pour la prochaine étape technologique, après avoir raté la première ;

- la maîtrise de l'énergie, en développant les réseaux intelligents et en organisant le rattachement au réseau des énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque) tout en contenant la hausse de la CSPE à un niveau acceptable en période de crise ;

- Mettre en place une mission d'évaluation approfondie du crédit d'impôt recherche, dans l'esprit du rapport Gorges-Claeys-Lasbordes pour mettre fin aux dérives et aux effets d'aubaines par certains grands groupes et rééquilibrer les aides en faveur des JEI, des organismes de recherche et de l'ANR ;

- Simplifier et regrouper les appels d'offres liés à la recherche et à l'innovation, beaucoup trop nombreux et complexes aujourd'hui, réhibitifs pour les PMI PME, consommateurs de temps pour les chercheurs publics et générateurs d'une technocratie normative, antinomique avec la liberté et la créativité de la recherche ;

- Préserver l'avenir et les enjeux sociétaux en redonnant toute leur place à la recherche fondamentale et aux sciences humaines et sociales, sans oublier la culture scientifique et technique indispensable pour mieux comprendre les enjeux scientifiques et stimuler les vocations, aujourd'hui insuffisantes, chez les plus jeunes ;

- Éviter les saupoudrages d'un argent public devenu rare en regroupant les pôles de compétitivité et en favorisant le travail en réseau, en rétablissant la transparence des critères d'aide du FSI notamment pour les ETI et PMI PME, en évitant le critère géopolitique pour les projets soumis aux Investissements d'avenir ;

- Mesurer et corriger l'impact défavorable de la suppression de la taxe professionnelle pour les industries nécessitant des investissements de R&D importants et partenariaux ou des mutations coûteuses limitant les risques

industriels et l'impact sur l'environnement (microélectronique, chimie...) notamment pour rétablir le lien vertueux entre ces entreprises et les territoires où elles sont implantées ;

- Mettre la création d'emplois diversifiés, l'enjeu des ETI et la focalisation sur les filières d'avenir au cœur des critères de sélection des projets des Investissements d'avenir, avec la mise en place d'indicateurs fiables et mesurables.

Cette feuille de route exigeante mais indispensable devra s'accompagner d'une stratégie industrielle et de recherche beaucoup plus forte au niveau européen, à l'image du dispositif des *Key Enabling Technologies* qui vient, tardivement, d'être mis en place par les DG Recherche et Industrie.



## EXAMEN EN COMMISSION

A l'issue de la commission élargie du mardi 26 octobre 2010<sup>(1)</sup>, la commission des affaires économiques a examiné pour avis les crédits de la **mission « Recherche et enseignement supérieur »**, sur les rapports de M. Pierre Lasbordes, de M. Daniel Paul et de Mme Geneviève Fioraso.

\*

Contrairement à l'avis défavorable de **Mme Geneviève Fioraso**, la Commission a donné un *avis favorable à l'adoption des crédits Industrie et énergie pour 2011*.

---

(1) Voir sur le site Internet de l'Assemblée nationale, les comptes rendus analytiques officiels des réunions en commission élargie du [mardi 12 octobre](#), [lundi 25 octobre](#) et [mardi 26 octobre 2010](#).



## LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES

- **ADEME** : M. Philippe VAN DE MAELE, président
- **AREVA** : M. Alain BUCAILLE, directeur de la recherche et de l'innovation et M. Edouard PHILIPPE, directeur des affaires publiques
- **Commissariat à l'énergie atomique** : M. Jean THERME, directeur de la recherche technologique au CEA, directeur du Commissariat Général aux Énergies renouvelables, directeur du CEA de Grenoble
- **Commissariat général à l'investissement** : M. Jean-Luc TAVERNIER, commissaire général adjoint
- **Commission de régulation de l'énergie** : M. Philippe DE LADOUCETTE, président, Mme Esther PIVET, directrice du développement des marchés, Mme Anne MONTEIL, directrice de la communication
- **CFDT** : M. Patrick PIERRON, secrétaire national et M. Henri CATZ, secrétaire confédéral
- **CGPME** : M. Frédéric GRIVOT, président de l'Union nationale des petites et moyennes entreprises au sein de la CGPME, Mme Jennifer BASTARD, juriste - direction des affaires économiques et fiscales et Mme Sandrine BOURGOGNE, adjointe du secrétaire général
- **Croissance Plus** : M. Christophe FORNES, président de la commission recherche & innovation de CroissancePlus, M. Hugues SOUPARIS membre du comité directeur et membre de la commission recherche & innovation et Mme Alexia ROBINET, chargée de mission relations institutionnelles
- **EDF** : M. Henri PROGLIO, président-directeur général, M. Bertrand LE THIEC, directeur-adjoint chargé des affaires publiques et M. Bernard SALAH, directeur de la recherche et développement
- **EDF Energies nouvelles** : M. Pâris MORATOGLOU, président, M. David CORCHIA, directeur général
- **CDC Entreprises (Groupe Caisse des Dépôts)** : M. Jérôme GALLOT, président, M. Pascal LAGARDE, directeur général, Mme Marie-Michèle CAZENAVE, responsable du pôle affaires publiques à la Caisse des Dépôts.
- **GDF SUEZ** : M. Marc FLORETTE, directeur corporate recherche et innovation, Mme Corinne SIEMINSKI, direction recherche et innovation et Mme Chantal PHILIPPET, direction des relations institutionnelles

– **MEDEF** : M. Laurent GOUZENES, président du comité développement de l'innovation, M. Franck DEBAUGE, membre de la commission innovation de l'enseignement supérieur et des nouveaux business, M. Patrick SCHMITT, directeur de la recherche et de l'innovation, Mme Miriana CLERC, chargée de mission à la direction des affaires publiques

– **MINALOGIC** : M. Nicolas LETERRIER, directeur général du pôle de compétitivité MINALOGIC

– **Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi** : M. Luc ROUSSEAU, directeur général de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGIS), M. Dominique LAMIOT, secrétaire général du MINEIE, responsable du programme 134, Mme Jocelyne SOUSSAN-COANTIC, adjointe de M. Lamiot, M. Patrick LELARGE secrétaire général adjoint et Mme Véronique BARRY, sous-directrice de l'innovation, de la compétitivité et du développement des PME (DGCIS)

– **OSEO** : M. François DROUIN, président

– **RENAULT** : M. Remi BASTIEN, directeur DREAM/ VP Research Advanced Studies Materials Division

– **M. François ROUSSELY**, vice-président Europe du Crédit Suisse, président honoraire d'EDF, auteur du rapport sur l'avenir de la filière française du nucléaire civil

– **Schneider Electric** : M. Henri LACHMANN, président du conseil de surveillance

– **Syndicat des énergies renouvelables (SER)** : M. Jean-Philippe ROUDIL, délégué général et M. Alexandre DE MONTESQUIOU, directeur associé de AI2P, membre du SER

– **UBIFRANCE** : M. Christophe LECOURTIER, directeur général et M. Aziz BELAOUA, chargé des relations institutionnelles