

PRÉSIDENCE
DE LA
RÉPUBLIQUE

PRIORITES FINANCEES PAR L'EMPRUNT NATIONAL

Lundi 14 décembre 2009



DOSSIER DE PRESSE

SOMMAIRE

I. Tableau des priorités nationales.....	P.3
II. Investir pour augmenter le potentiel de croissance.....	P.4
III. Financement et gouvernance de l’Emprunt national.....	P.8
IV. L’Emprunt national et la réduction des déficits publics.....	P.9
V. Les priorités nationales.....	P.10
- Enseignement supérieur et formation	
- Recherche	
- Filières industrielles et PME	
- Développement durable	
- Numérique	

Priorités nationales

Priorités	Montant en Md€
Ensemble	35,0
Enseignement supérieur et formation	11,0
Enseignement supérieur	10,0
Dotation en capital de 5 à 10 campus d'excellence	7,7
Opération campus	1,3
Saclay	1,0
Formation	1,0
Formation professionnelle	0,5
Egalité des chances	0,5
Recherche	8,0
Valorisation de la recherche publique	3,5
Laboratoires d'excellence	1,0
Equipements de recherche	1,0
Santé et bio-technologies	2,5
Filières industrielles et PME	6,5
Automobile, transports terrestres et maritimes	1,0
Aéronautique et espace	2,0
Petites et moyennes entreprises	2,5
Etats généraux de l'industrie	1,0
Développement durable	5,0
Energies renouvelables et décarbonées	2,5
Nucléaire de demain	1,0
Transports et urbanisme durables	1,0
Rénovation thermique	0,5
Numérique	4,5
Infrastructures de très haut débit	2,0
Développement des usages et contenus innovants	2,5

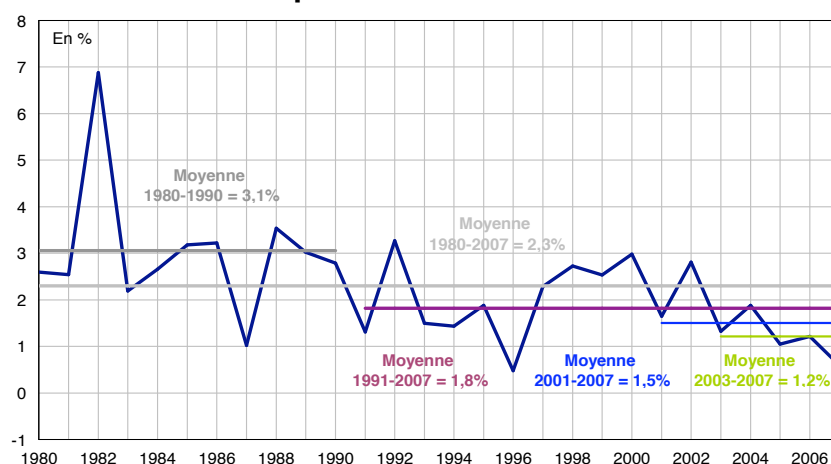
INVESTIR POUR AUGMENTER LE POTENTIEL DE CROISSANCE

1. Un rythme d'innovation qui doit redémarrer :

Dans sa contribution aux travaux de la Commission pour la libération de la croissance, l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) soulignait en 2007 que **l'économie française souffre d'une insuffisante capacité à innover.**

De fait, l'insuffisance d'innovation pèse sur la productivité depuis de nombreuses années :

Productivité du travail par heure dans l'ensemble de l'économie

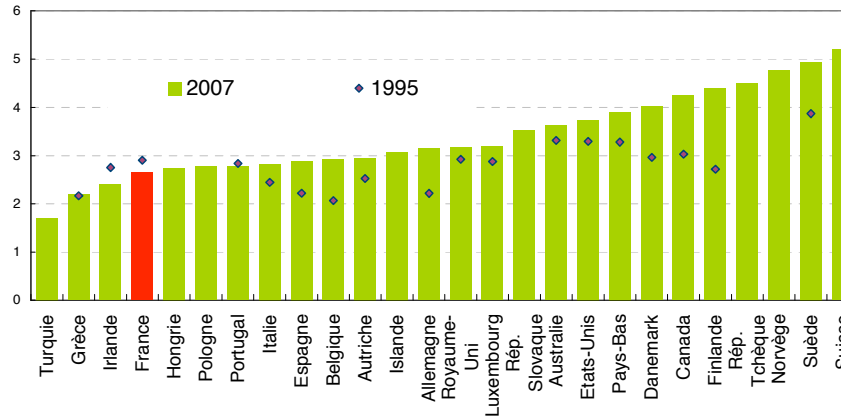


Cette chute de la productivité limite notre rythme de croissance potentielle pour les prochaines années et menace notre modèle économique. En bridant la compétitivité, l'insuffisance d'innovation fragilise nos entreprises.

2. Des causes bien identifiées :

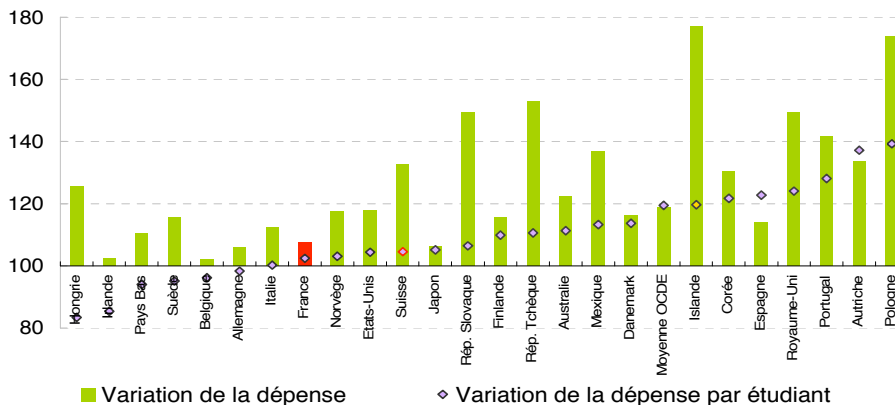
- **Le tournant de la révolution technologique n'a pas été pris assez rapidement en France.** Les secteurs des nouvelles technologies de l'information et de la communication, dont les gains de productivité très importants bénéficient à l'ensemble du tissu productif, n'occupent encore qu'une place limitée dans notre économie, et qui n'a pas augmenté au cours de la dernière décennie.

Part dans l'emploi total des nouvelles technologies de l'information et des communications
(au sens strict) (source: OCDE)



- L'enseignement supérieur doit devenir un des moteurs de la croissance de demain.** Dans la concurrence internationale au XXIème siècle, la qualité de formation de la main d'œuvre constitue un avantage stratégique. Il existe clairement un lien entre la productivité d'une économie et l'effort consacré à l'enseignement supérieur ainsi que la gouvernance de ce dernier. Or, la proportion de diplômés du supérieur au sein de la population âgée de 25 à 65 ans en France est plus faible que dans les pays anglo-saxons et les pays scandinaves : elle n'est que de 24% contre respectivement 38% et 34%. Mais il ne s'agit pas seulement d'augmenter les moyens de l'enseignement supérieur : il faut au préalable rendre ce secteur plus efficace. C'est ce qu'a fait le Gouvernement avec la loi sur l'autonomie des Universités. Maintenant que les structures en place ont été rendues plus performantes, l'Etat va pouvoir investir massivement dans des pôles universitaires d'excellence avec la certitude de préparer l'avenir de l'économie française.

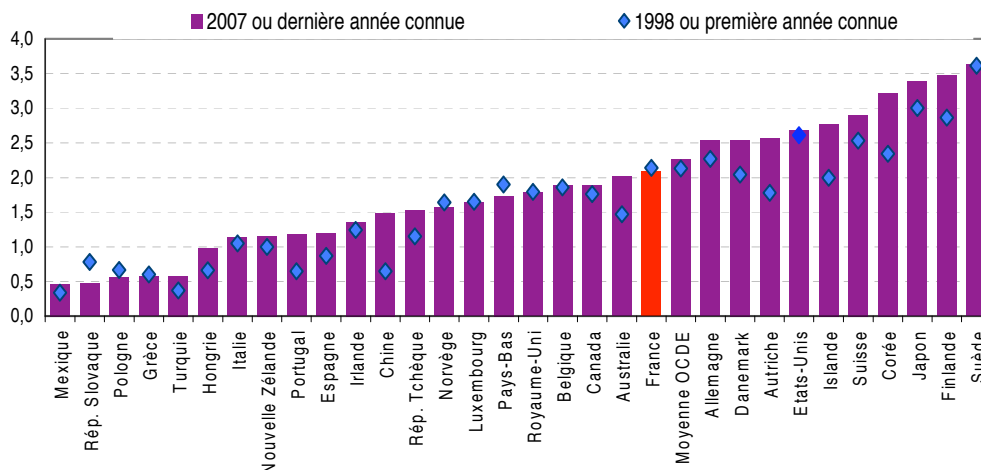
Variation de la dépense réelle dans l'enseignement supérieur sur 2000-2005
Année 2000 = 100. Source: OCDE.



- **La France doit renforcer son effort en matière de Recherche et Développement.** Parce que l'innovation suppose presque toujours de longs travaux d'analyse que les petites et moyennes entreprises n'ont pas toujours les moyens de financer, l'Emprunt national viendra soutenir ces activités stratégiques au sein du tissu des PME françaises, pour les rendre plus compétitives à l'export.

Dépense intérieure brute en recherche et développement

En % du PIB. Source: OCDE.

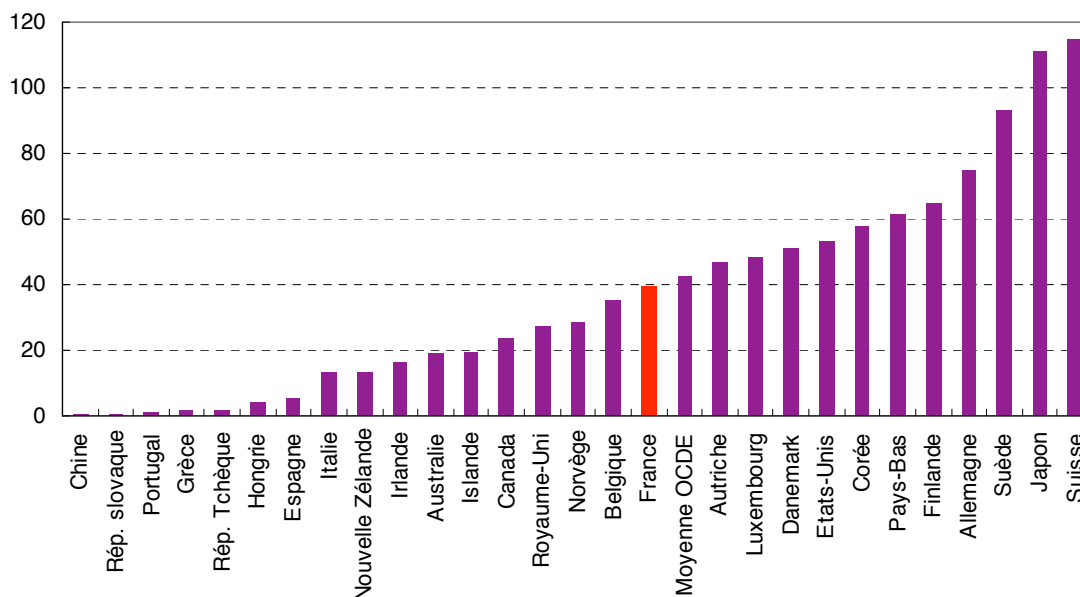


- **La France doit mieux valoriser la recherche**

La France dispose d'un bon niveau de recherche fondamentale, mais n'est pas toujours capable de le valoriser, ni d'en tirer un profit financier. Ainsi la France se situe en dessous de la moyenne des pays de l'OCDE dans le nombre de brevets triadiques déposés par millions d'habitants. Comme le note le rapport de la commission Juppé-Rocard, dans le domaine des nano-technologies, la France produit chaque année plus de publications que la Corée du Sud mais dépose huit fois moins de brevets.

Brevets triadiques déposés

Nombre par million d'habitants, 2006. Source: OCDE.



3. Une intervention de l'Etat qui est indispensable :

L'intervention de l'Etat est nécessaire pour financer certains projets à haut potentiel pour l'économie. Certains investissements lourds ne peuvent pas être réalisés par le secteur privé alors qu'ils génèrent des rendements très importants pour l'économie.

Il peut s'agir de certaines activités de Recherche & Développement, d'infrastructures de télécommunications, du développement de l'économie de la connaissance. Dans le domaine de l'enseignement supérieur, l'effort financier n'est en France que de 1,3% du PIB¹ contre 2,8% dans les pays anglo-saxons et 2,0% dans les pays scandinaves.

Ce type d'investissement possède des effets durables sur le taux de croissance d'une économie. Un rapport du conseil d'analyse économique² suggère qu'en augmentant nos dépenses d'enseignement supérieur au niveau des pays scandinaves, et en accroissant son efficacité, la croissance annuelle française pourrait être augmentée en moyenne de 0,4% sur une période de 15 ans. A cet horizon, le surcroît de dépenses publiques correspondant serait pleinement financé par l'augmentation spontanée des recettes fiscales. Ainsi l'Emprunt national financera des investissements stratégiques qui augmenteront notre potentiel de croissance.

4. Un élément de la stratégie de sortie de crise :

Les mesures d'urgence prises à l'hiver 2008-2009 visaient à sortir l'économie de la récession. Cet objectif a été atteint en 2009 : la croissance est redevenue positive dès le 2^{ème} trimestre.

Aujourd'hui, l'enjeu consiste à assurer une reprise durable de la croissance à partir de 2010.

Pour y parvenir, la politique économique favorise une évolution plus dynamique de la population active : c'est le but de la politique de l'emploi et de la lutte contre le chômage.

Mais la politique économique doit aussi renforcer la productivité, l'innovation et la compétitivité des entreprises. La réforme de la taxe professionnelle s'inscrit dans ce cadre. L'Emprunt national vient compléter les mesures mises en œuvre par le Gouvernement :

- L'Emprunt national va financer des investissements publics ciblés sur des projets rentables. Ces projets vont notamment permettre de diminuer les coûts de production de nombreuses entreprises (coûts de transport, d'échanges d'information, de R&D...) et ainsi de relever le potentiel de production.
- Il va mobiliser en toute sécurité des capitaux disponibles sur les marchés internationaux mais qui ne financent pas toujours l'économie réelle compte tenu de l'aversion au risque des investisseurs héritée de la crise.
- Il n'appauvrira pas l'Etat. En effet, la dette publique est par convention mesurée en termes bruts des actifs publics. Or l'Emprunt national financera des actifs rentables et des infrastructures utiles pour le développement économique de notre pays. La richesse nette des administrations ne sera pas sensiblement modifiée.

¹ Source : conseil d'analyse économique

² Les leviers de la croissance. Conseil d'analyse économique 2007.

LE FINANCEMENT ET LA GOUVERNANCE DE L'EMPRUNT NATIONAL

1. Le financement de l'emprunt

Le montant de l'emprunt est de 35 Mds€, soit 1,8% du PIB estimé pour 2010 dans le projet de loi de finances pour 2010.

Ces 35 Mds€ sont financés de deux manières :

- **Le remboursement des 13 Mds€ de fonds propres prêtés par l'Etat aux banques au moment de la crise financière.** Ce montant a été sanctuarisé au sein du compte du Trésor à la Banque de France et sera disponible pour le financement des investissements de l'emprunt national ; il n'augmentera donc pas la dette des administrations publiques ;
- **Un appel au marché à hauteur de 22 Mds€ par l'Agence France Trésor** dans le cadre du programme normal d'emprunt à moyen et long terme, et en fonction des besoins de décaissements.

Ces modalités garantissent l'obtention du coût de financement le plus faible possible.

2. La gouvernance des fonds ouverts par l'emprunt

Les dotations budgétaires correspondantes à l'emprunt seront ouvertes début 2010 par une loi de finances rectificatives pour 2010 dans les missions concernées. Le « collectif Emprunt national » sera présenté en conseil des ministres au mois de janvier. Les fonds seront ensuite versés à des opérateurs identifiés qui signeront avec l'État une convention réglant les modalités d'utilisation des fonds.

L'exécution de l'emprunt sera confiée à un commissaire général qui coordonnera les travaux interministériels sous l'autorité du premier ministre. Le commissariat à l'emprunt sera doté de services, qui seront chargés d'évaluer la rentabilité des investissements publics, ex ante comme ex post, et d'estimer le volume d'investissements entrepris chaque année par la puissance publique.

Comme le recommande la commission, un comité de surveillance des investissements financés par l'emprunt sera institué. Ce comité se concentrera sur le suivi et l'évaluation ex post des projets d'investissement. Il comprendra des parlementaires et des personnalités qualifiées, et pourra faire appel aux services du commissaire général à l'investissement public pour réaliser ses évaluations ex post. Les partenaires sociaux seront associés à ses travaux.

L'EMPRUNT NATIONAL ET LA REDUCTION DES DEFICITS PUBLICS

L'emprunt permet de constituer des actifs

L'utilisation des fonds remboursés par les banques à hauteur de 13 Mds€ permet de ne pas augmenter la dette publique en réduisant le besoin de recourir au marché.

22 Mds€ seront empruntés sur les marchés.

Par ailleurs, une part majoritaire de l'emprunt sera utilisée pour doter des fondations ou pour des prêts ou des prises de participation, qui ne dégraderont donc pas le bilan de l'état.

L'emprunt incarne la priorité donnée aux investissements qui préparent l'avenir et soutiendront la croissance.

Les investissements effectués dans le cadre de l'emprunt seront sélectionnés selon des critères rigoureux pour ne retenir que les projets les mieux à même de soutenir notre croissance potentielle.

La logique est de **concentrer nos moyens** sur 5 priorités en privilégiant les secteurs d'excellence.

L'emprunt s'articule pleinement avec notre stratégie de réduire le déficit structurel dès que la croissance le permettra.

Les intérêts de l'emprunt seront compensés par une réduction des dépenses courantes dès 2010 et une politique de réduction des dépenses courantes de l'Etat sera immédiatement engagée.

Le chantier de la stratégie de réduction des déficits sera ouvert avec les responsables de la sécurité sociale, des collectivités territoriales et de l'État par la première session de la conférence sur le déficit qui se tiendra en janvier.

Cette conférence se penchera sur l'opportunité de mettre en place une règle contraignante sur les déficits, comme le recommande la commission.

LES PRIORITES NATIONALES

Enseignement supérieur et formation

Montant de l'action : 11 Mds€

- **Campus d'excellence : 7,7 Mds€**
 - **Opération Campus : 1,3 Md€**
 - **Saclay : 1 Md€**
 - **Formation professionnelle : 0,5 Md€**
 - **Egalité des chances : 0,5 Md€**
-

Enjeux

Le gouvernement a engagé une réforme majeure avec l'autonomie des universités et la rénovation de leurs structures. Actuellement 18 universités ont opté pour l'autonomie et au 1^{er} janvier prochain, 33 autres les rejoindront, portant ainsi à plus de 60% la proportion des universités qui ont, avant la date prévue, accepté de devenir autonomes. Plusieurs sont en train de préparer le passage à la pleine propriété de leur patrimoine.

Un effort budgétaire sans précédent est fait de puis deux ans pour les universités et leurs personnels.

La rénovation des universités françaises est en cours, après plusieurs décennies d'immobilisme et de stagnation budgétaire. L'autonomie et le mandat unique de gestion leur permettra de se mettre au centre du dispositif de recherche.

L'enseignement supérieur et la recherche sont une priorité nationale qui doit s'accompagner d'une recomposition de nos forces, aujourd'hui trop éclatées entre universités, organismes de recherche et grandes écoles.

Pourquoi investir ?

Dans tous les grands pays étrangers qui ont réussi à se hisser aux premières places de la société de la connaissance, les universités sont au cœur du système de formation supérieure et de la recherche scientifique. Elles permettent à des générations de jeunes de se former dans les meilleures conditions, et d'entrer ainsi sur le marché du travail avec le maximum d'atouts. Au nom de quoi devrait-il en être autrement en France ?

Un pays qui n'investit pas suffisamment dans son éducation et sa recherche tourne le dos à l'avenir. Comme l'ont souligné Alain Juppé et Michel Rocard dans leur rapport, la priorité n°1 de l'Emprunt national doit être l'enseignement supérieur la formation et la recherche. L'enseignement supérieur et la formation sont le symbole même de l'investissement d'avenir.

L'Emprunt national est l'occasion de soutenir et d'approfondir la transformation indispensable de notre système d'enseignement supérieur et de recherche.

Investissements d'avenir proposés :

1. Les campus d'excellence, le niveau de visibilité mondial qui manque à la France

L'Emprunt national va permettre de doter en capital 5 à 10 campus d'excellence dans la continuité des réformes entreprises depuis 2007.

Il s'agit de transformer l'essai de la réforme de l'enseignement supérieur et de la recherche en faisant émerger des sites d'excellence, visibles au plan mondial.

Les projets qui seront labellisés campus d'excellence devront réunir sur un site ou une grande région, les meilleures écoles doctorales et les équipes de recherche d'excellence, les meilleures grandes écoles, et ce dans un partenariat étroit avec l'environnement économique. C'est ce qui caractérise partout dans le monde toutes les grandes universités de recherche. Les lauréats, en nombre réduits, recevront une dotation en capital qui pourra aller jusqu'à 1 milliard d'euros afin que les grands établissements d'enseignement et de recherche français soient enfin dotés de capitaux propre, garantie de leur autonomie et de la pérennisation de leurs ressources. Ces dotations faciliteront aussi l'appel à des partenariats privés.

Les dotations seront accordées sur appel à projets et sélection par un jury international, à des universités et regroupements d'universités et de grandes écoles qui se donneront une gouvernance modernisée et une gestion efficace, avec un engagement clair sur des objectifs et des résultats. Il s'agira de se rapprocher des organisations de gouvernance observées dans toutes les grandes universités de recherche du monde : exécutifs resserrés, ouverts, et équilibrés par des instances académiques collégiales délibératives.

2. L'opération campus, pour des campus accueillants et attractifs

L'opération Campus bénéficiera bien d'une dotation de 5 milliards d'euros au total. Ils sont répartis entre dix projets de remise aux normes de dix grands campus :

Aix Marseille	500 M€
Bordeaux	475 M€
Campus Condorcet (Paris-Aubervilliers),	450 M€
Grenoble	400 M€
Lyon	575 M€
Montpellier	325 M€
Paris	700 M€
Saclay	850 M€
Strasbourg	375 M€
Toulouse	350 M€

Les signatures de contrats de partenariats public-privé devraient intervenir d'ici un an et les premiers travaux commencer alors.

3. Saclay, le plus important campus scientifique et technologique européen

Depuis plus de trente ans se sont établis à Saclay les meilleurs établissements scientifiques et les meilleures équipes de recherche françaises. Cet ensemble est dispersé entre universités, grandes écoles et organismes de recherche sans qu'aucune synergie significative ne permette de générer cette fertilisation croisée qui ferait du plateau de Saclay un des plus importants et des plus attractifs campus scientifique d'Europe, attractif pour les meilleurs scientifiques, les meilleurs étudiants et les entreprises les plus innovantes.

Le plateau de Saclay est un des chantiers présidentiels. Autour de la fondation de coopération scientifique du plateau de Saclay une stratégie scientifique commune à l'ensemble des acteurs est en train d'être élaborée.

Le projet de loi sur le Grand Paris, en cours de discussion au Parlement, comporte un volet destiné à fixer le cadre institutionnel de l'établissement public qui assurera la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble du projet et participera à la mise en œuvre de la stratégie scientifique des établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Une mission de préfiguration de cet établissement public, dirigée par Pierre Veltz a été constituée.

L'attribution à l'opération Saclay d'un milliard grâce à l'Emprunt national, en plus de la dotation de 850 millions d'euros déjà prévue au titre de l'opération Campus rendra possible tous les regroupements prévus : Grandes écoles de Paristech, mais aussi Normale sup Cachan, Centrale Paris.

La mise en synergie des grandes écoles de Paristech regroupées à Saclay, de l'Université de Paris 11 réorganisée et rénovée sur le plateau de Saclay, de l'École Normale supérieure de Cachan et de l'École Centrale de Paris regroupées elles aussi sur le plateau de Saclay, avec les autres institutions et les laboratoires des organismes de recherche déjà présents, fera de ce site un des meilleurs centres mondiaux de recherche et d'innovation.

L'opération du plateau de Saclay est le symbole même de l'investissement d'avenir.

4. La formation professionnelle

La valorisation des formations en alternance, en particulier l'apprentissage, est une priorité du Gouvernement. Ces filières sont des filières d'excellence pour doter la France des compétences dont elle aura besoin demain et pour réussir l'insertion professionnelle des jeunes. Ce seront donc 500 M€ qui seront investis dans l'appareil d'apprentissage (rénovation et construction de centres de formation, mise aux normes, adaptation aux évolutions technologiques et aux moyens de production existant dans les entreprises) et dans des solutions d'hébergement pour les jeunes.

5. L'égalité des chances

Doter la France d'universités et de campus de classe mondiale serait insuffisant si nous n'offrions pas à tous les jeunes français, quelles que soient leurs origines sociales une vraie chance d'accéder aux meilleures formations, aux meilleures grandes écoles, aux meilleures universités. Les internats d'excellence sont un des

principaux outils pour l'égalité des chances, condition indispensable pour que les talents de la jeunesse s'expriment et apportent leur intelligence et leur dynamisme au pays. C'est dans l'égalité réelle des chances que se forge aussi notre identité nationale. L'Emprunt national participera aussi à cet investissement d'avenir qu'est l'égalité des chances offerte à tous les jeunes du pays, quelle que soient leurs origines sociales.

Recherche

Montant de l'action : 8 Mds€

- Laboratoires d'excellence : 1 Md€
 - Équipements de recherche : 1 Md€
 - Santé et biotechnologies : 2,5 Mds€
 - Valorisation de la recherche publique : 3,5 Mds€
-

Enjeux – Pourquoi investir ?

Une économie innovante plonge ses racines dans une recherche fondamentale de très bon niveau, accompagnée d'un dispositif performant de valorisation qui décloisonne les disciplines, rapproche les travaux des laboratoires des besoins exprimés par la société, fait l'investissement nécessaire à la preuve de concept, et se met en relation avec l'industrie et les entreprises pour proposer la propriété intellectuelle, ou accompagne la création d'entreprises utilisant cette propriété intellectuelle.

L'Emprunt national permettra de renforcer les secteurs les plus vitaux de la recherche publique, notamment celui de la santé, et de financer une rationalisation, une modernisation et surtout une professionnalisation du dispositif français de valorisation de la recherche.

Programme d'investissement :

1. Laboratoires d'excellence

Cette action vise à doter de moyens d'action des laboratoires d'une grande qualité scientifique qui seraient situés hors des campus d'excellence. Un milliard d'euros sera affecté à cette action, sous forme d'une dotation non consommable ou très minoritairement consommable. Ces moyens doivent servir à des recrutements de très haut niveau ou des projets d'équipements.

2. Équipements de recherche

La recherche française souffre chroniquement d'une incapacité à investir dans les équipements de recherche de valeur intermédiaire. Trop petits pour être intégrés dans la liste des très grands équipements couverts par des accords internationaux, ils sont difficilement finançables par les organismes et les établissements de recherche sur leurs budgets récurrents. Toutes les activités de recherche se structurent désormais autour de ces grands équipements, des mathématiques pour lesquelles des moyens de calcul de plus en plus puissants sont requis, aux sciences humaines et sociales qui nécessitent bibliothèques et bases de données, en passant par la physique, sciences de la terre, sciences de la vie et technologie qui s'organisent autour de plates formes expérimentales.

Ces installations seront soutenues par l'Emprunt national à hauteur de 1 Md€ de subventions d'investissement.

3. Santé et biotechnologies

L'Emprunt national financera deux grands domaines d'action : une modernisation de la recherche médicale par la création d'instituts hospitalo-universitaires, et le développement des biotechnologies dans tous leurs domaines d'application.

Santé : instituts hospitalo-universitaires

En matière de recherche académique, « selon les critères et les domaines considérés, la France se situe entre la 5^{ème} et la 3^{ème} place au niveau international et européen pour les sciences de la vie et de la santé »³. Le prix Nobel 2008 est venu récemment récompenser un Français. La recherche française est donc en bonne position pour relever les défis considérables du vieillissement, de l'augmentation des maladies chroniques, de l'émergence des maladies infectieuses, de la personnalisation des traitements (du cancer aux maladies rares). L'actualité récente a vu la reconfiguration de la recherche publique avec la réforme de l'INSERM et la création de l'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé.

En termes industriels, la France dispose d'un tissu encore important et susceptible de progresser s'il sait prendre les nouveaux virages, dont les biotechnologies. Le président de la République, lors du dernier Conseil Stratégique des Industries de Santé (CSIS), a affirmé son engagement en faveur d'une industrie pharmaceutique et d'une industrie de dispositifs médicaux fortes en France.

Des IHU (instituts hospitalo-universitaires) seront créés pour répondre à certaines faiblesses de la recherche médicale publique française, en particulier le manque de **chercheurs seniors d'excellence** du fait de son attractivité insuffisante durant les dernières décennies en matière de rémunérations et de moyens mis à disposition. Les IHU seront labellisés au terme d'une sélection très exigeante. Ils seront organisés pour attirer des chercheurs de très haut niveau et les placer dans un temps limité dans un environnement très réactif - laboratoires de pointe, chercheurs, post-doctorants et souplesse de fonctionnement. Ces IHU seront ciblés sur les créneaux prometteurs pour notre recherche publique et nos entreprises (850 M€).

Un effort particulier sera en outre consenti pour le financement de cohortes qui permettant de suivre des populations saines ou présentant des pathologies spécifiques sur de nombreuses années sont des outils de choix pour identifier les facteurs de prédisposition, améliorer la prévention, développer des biotechnologies à visée thérapeutique ou diagnostique spécifiques et valider les effets sur la santé humaine des aliments et des régimes alimentaires. La France a accumulé un retard sur le plan mondial et notamment européen qui pourra être progressivement comblé par l'investissement consenti.

Biotechnologies, agronomie, bio-informatique et nanobiotech

Les sciences du vivant doivent répondre à plusieurs défis majeurs : **sûreté et sécurité alimentaire**, contribution à l'**indépendance énergétique** vis-à-vis des sources fossiles (bio-carburants et précurseurs pour la chimie), **compétitivité de l'agriculture à travers l'innovation**, et **agriculture durable**, dans le contexte des

³ Plan stratégique INSERM 2009-2013

changements globaux (réduction des intrants et des traitements phytosanitaires) qui conditionnent son maintien au tout premier plan mondial que ce soit sur le plan de la recherche, du développement économique et de sa capacité d'influence au niveau international.

L'agriculture est aussi à l'origine de molécules qui pourront se substituer aux matières minérales et fossiles pour former des produits chimiques nouveaux plus respectueux de l'environnement et de la santé. Enfin, l'exploration de l'utilisation des **nanotechnologies** dans le champ biologique est porteuse de développement majeurs et d'une meilleure connaissance des risques.

- Le lancement de **programmes de recherche** ambitieux dans le domaine de la génétique, et des biotechnologies blanches permettra à la France de rétablir sa compétitivité sur le plan mondial. D'une part, la sélection variétale sophistiquée qui sera encouragée reposera sur l'identification de caractères spécifiques de résistance aux maladies, à la sécheresse D'autre part l'usage d'enzymes et de micro-organismes permettra de produire des molécules chimiques à partir de matières premières renouvelables et de procédés biologiques ;
- Des **plates-formes technologiques dédiées** (génotypage et phénotypage à haut débit, ingénierie cellulaire et moléculaire) ou éventuellement pour la bio-informatique partagées avec les autres secteurs de la biologie (biologie fondamentale, santé et environnement) contribueront à l'émergence et à la structuration des programmes de recherche;
- Ces programmes sont destinés à initier des filières : biocarburants, chimie verte, pratiques agricoles. Ils nécessiteront donc rapidement la réalisation de **démonstrateurs** préalables au développement industriel.
- Dans le cadre du plan sur les nanotechnologies, l'intensification de l'effort dans le champ de la santé et des biotechnologies et la mise en place de plates-formes de transfert de technologie.

5. Valorisation de la recherche et innovation

Un **fonds national de valorisation** sera créé et doté d'1 Md€. Il aura pour rôle de financer les actions de valorisation de la recherche publique et le processus de transfert de technologie. Il aura deux usages spécifiques :

1. Pour une part très majoritaire, le financement, sur appel à projets, d'un nombre limité de sociétés de valorisation regroupant toutes les forces de grands pôles d'excellence. Ces sociétés, dont le modèle économique reposera sur la prestation de services de valorisation et l'intéressement aux résultats, devront appuyer leur activité sur la proximité d'un ensemble suffisant de chercheurs pour pouvoir justifier le recrutement de spécialistes de très haut niveau. La dotation prendra la forme d'une dotation en fonds propres permettant de porter la structure jusqu'au moment où elle s'autofinancera, en principe au bout d'une dizaine d'années.

2. Pour une part minoritaire, le renforcement des structures de thématiques rattachées aux organismes nationaux, par exemple pour financer la constitution de portefeuilles de brevets mieux valorisables.

Un fonds de 500 M€, non consommable, dont les produits procureront un financement autonome et pérenne aux **instituts Carnot**, piliers de la recherche partenariale, afin de soutenir leur développement.

Deux milliards d'euros seront consacrés à l'innovation technologique. L'objectif de cette action est de créer des instituts de recherche technologiques qui seront des plates-formes interdisciplinaires rassemblant les compétences de l'industrie et de la recherche publique. L'exemple est le LETI de Grenoble, le technopôle Tiger-M en Bavière ou le campus AIST de Tsukuba au Japon. La dotation serait consommable mais dédiée à l'investissement ou à des projets technologiques et à ces actions de valorisation. Son utilisation sera soumise à des critères stricts de co-investissement du secteur privé.

Filières industrielles et PME

Montant de l'action : 6,5 Mds€

- **Automobile, transports terrestres et maritimes : 1 Md€**
 - **Aéronautique et espace : 2 Mds€**
 - **Croissance des petites et moyennes entreprises : 2,5 Mds€**
 - **États généraux de l'industrie : 1 Md€**
-

Enjeux

La France s'est désindustrialisée au cours de la dernière décennie, sous l'effet d'une perte de compétitivité sur le terrain des coûts et du contenu des produits. Sa part de marché dans les exportations européennes a diminué de 25 % et la valeur ajoutée industrielle représente en France une part du PIB plus faible que chez nos grands voisins européens, Italie, Grande Bretagne et Allemagne.

L'industrie représente 85% de notre effort de recherche et développement et 80% de nos exportations. Elle est à l'origine de l'essentiel des gains de productivité de l'économie. Un sursaut industriel est donc nécessaire et passe par un effort d'innovation et d'investissement accru dans tous les domaines.

Il s'agit des grands secteurs d'excellence de l'industrie française, en particulier tous les moyens de transport qui doivent réduire massivement leur consommation de carburant et leurs émissions de CO₂. Il s'agit de toutes les PME qui doivent acquérir une taille suffisante pour mener dans la durée l'effort d'innovation et d'investissement qui leur permettra de trouver une place dans une concurrence internationale accrue.

Une réflexion majeure sur l'avenir de l'industrie est engagée avec les États Généraux de l'Industrie, qui rendront leurs conclusions en février. Ils orienteront l'ensemble de la réflexion industrielle sur l'utilisation de l'Emprunt national, mais une enveloppe « blanche » sera spécifiquement réservée au financement des actions proposées.

Ces actions compléteront l'effort massif entrepris depuis 2007 pour l'industrie. La réforme du crédit d'impôt recherche, amplifié et simplifié, a permis de faire de notre pays un des plus attractifs de l'OCDE pour les activités de recherche et développement. La suppression de la taxe professionnelle se traduira dès l'année prochaine par une baisse moyenne de la taxe acquittée par les entreprises industrielles de 36%.

Pourquoi investir ?

L'Emprunt national fournit l'opportunité de compléter ces mesures transversales, par des mesures ciblées à destination de filières, comme l'automobile, l'aéronautique, l'espace, mais aussi les éco-industries, la nano-électronique, le numérique et les biotechnologies, sur lesquelles la France dispose d'avantages majeurs pour consolider son positionnement dans un contexte de mutations économiques et technologiques fortes.

1. Les véhicules du futur

L'Emprunt national va permettre de financer des projets de démonstrateurs et de plateformes expérimentales dans tous les domaines de la mobilité durable et des véhicules du futur (automobiles, camions, navires,...). Chaque investissement ainsi financé devra donner lieu à la constitution d'un actif public, soit sous forme d'avance remboursable, soit sous forme de propriété intellectuelle valorisable.

L'automobile est un secteur majeur de l'industrie française, qui exerce son effet d'entraînement sur une vaste chaîne de sous-traitance en amont et de services en aval. Suite aux États généraux de l'automobile, une politique industrielle d'ensemble a été dessinée pour cette filière. En particulier, le plan véhicule décarboné, lancé dans son principe au Mondial de l'Automobile 2008 et opérationnellement présenté le 1^{er} octobre dernier vise à positionner la France comme leader pour le développement de nouveaux véhicules moins consommateurs d'énergie et moins émetteurs de gaz à effet de serre. Il s'agit par exemple des batteries de nouvelle génération qui donneront aux véhicules électriques une autonomie de plusieurs centaines de kilomètres.

Les secteurs ferroviaire et maritime sont aussi concernés par cette action. L'élaboration de nouvelles technologies plus économes de propulsion maritime est une perspective essentielle pour l'industrie navale française, dans la ligne de la stratégie maritime présentée le 16 juillet dernier au Havre, suite au Grenelle de la Mer, validée par le comité interministériel de la mer et consignée dans le livre bleu de la stratégie maritime de la France. Les investissements pourront aussi conforter l'avance technologique de l'industrie française dans le domaine ferroviaire.

2. L'aéronautique et l'espace : une tradition d'excellence à poursuivre

La France a le leadership européen dans le secteur aéronautique et spatial. Ces technologies très difficiles à maîtriser dans leur ensemble sont un point d'ancrage fondamental de notre industrie dans la concurrence mondiale et notre avance technologique doit y être préservée, par un effort conjoint avec nos grands partenaires européens.

En matière aéronautique, il s'agit de préparer les aéronefs du futur, leur architecture, leur motorisation afin de franchir une nouvelle étape technologique : moindre consommation, moins de bruit. Des perspectives prometteuses se dessinent du côté de la recherche : **l'avion du futur consommera deux fois moins de carburant qu'aujourd'hui, et émettra donc deux fois moins de gaz à effet de serre, tout en réduisant en parallèle son volume de bruit.** Un effort comparable est à entreprendre dans le domaine des hélicoptères.

Dans le domaine spatial, la France doit préparer la fusée de nouvelle génération Ariane 6, qui sera réalisée en coopération avec nos partenaires européens. Ariane 6 doit être un lanceur compétitif en termes de coût, à la puissance modulaire en fonction du nombre de satellites à emporter, et adapté à tous les besoins stratégiques des États européens.

L'amélioration technologique des satellites est un autre enjeu fondamental. Par exemple, l'observation directe par satellite des émissions de gaz à effet de serre des

divers pays est indispensable pour garantir le sérieux et le respect des engagements qui seront pris à Copenhague. La France va s'engager dans l'élaboration et le lancement d'un satellite prévu à cet effet, qui sera une pièce essentielle de la nouvelle gouvernance environnementale internationale.

2 milliards d'euros seront ainsi consacrés à ces projets, sous trois formes : développements technologiques publics (dans le cas du spatial), avances remboursables et co-investissements en fonds propres.

3. Le soutien à la croissance des PME

Les PME en général, et les PME innovantes en particulier, sont un levier particulièrement important pour la croissance à long terme de notre économie et de l'emploi. **Seulement 10 % de nos 100 premières entreprises ont moins de trente années d'existence, alors que cette proportion est de 40 % aux Etats-Unis.** Il s'agit de faire en sorte que notre pays permette l'éclosion de nouveaux champions dont la taille et la réactivité sont adaptées à la conquête de nouveaux marchés.

De nombreuses actions ont été mises en place (triplement du crédit impôt recherche, Oséo-ISI, dispositif FSI PME et quasi fonds propres Oséo, ISF-PME), mais il existe aujourd'hui des besoins non couverts, en particulier au stade de l'amorçage, où les montants nécessaires ne sont paradoxalement pas suffisants pour intéresser la plupart des fonds d'investissement privés.

400 M€ seront donc affectés à un fonds géré par le FSI et dédié au financement de l'amorçage dans des secteurs d'activité correspondant aux grandes priorités technologiques.

100 M€ seront dédiés à un fonds consacré à l'entrepreneuriat social et solidaire.

Ces deux fonds pourront être abondés par des partenaires privés ou publics souhaitant se joindre à leur action.

Par ailleurs, 1,5 Md€ seront versés à Oséo pour renforcer son action déterminante dans le financement des entreprises innovantes. Ces sommes renforceront l'action d'Oséo dans ses trois domaines : l'innovation, où Oséo intervient par des avances remboursables allant jusqu'à 10 M€ destinées aux PME et aux entreprises de taille intermédiaire, la garantie et le financement, qui interviennent notamment sous forme de prêts participatifs (quasi fonds propres).

Enfin 500 M€ renforceront des **pôles de compétitivité** pour financer des projets structurants portés conjointement par les partenaires des pôles.

4. Les États Généraux de l'Industrie

A la demande du président de la République, le ministre chargé de l'Industrie a lancé le 15 octobre dernier les États Généraux de l'Industrie. Réunissant tous les acteurs impliqués et toutes les fédérations professionnelles, appuyés sur des ateliers de travail dans chaque région de France, ces États Généraux se fixent comme objectifs d'établir un diagnostic des forces et des faiblesses de l'industrie française, et de

formuler des propositions destinées à prendre un tournant et à inverser le mouvement de désindustrialisation qui pèse sur notre économie. Les États Généraux ont vocation à proposer des priorités dans chacun des grands axes de l'Emprunt national, qui ont tous vocation à renforcer l'industrie. Mais une enveloppe d'un milliard d'euros sera spécifiquement réservée au financement des mesures qui seraient retenues à l'issue de ces États Généraux et ne trouveraient pas de traduction dans les autres axes.

Développement durable

Montant de l'action : 5 Mds€

- **Energies renouvelables et décarbonées : 2,5 Mds€**
 - **Nucléaire de demain : 1 Md€**
 - **Transports et urbanisme durables : 1 Md€**
 - **Rénovation thermique des logements privés : 0,5 Md€**
-

Enjeux

La lutte contre le réchauffement climatique appelle à une division par quatre de nos émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050, trajectoire reprise par le Grenelle de l'Environnement. Ce défi majeur nécessite d'agir dans plusieurs domaines.

Il est nécessaire que la France développe fortement les énergies décarbonées dont l'utilisation ne renforce pas l'effet de serre : énergie nucléaire et énergies renouvelables, ces dernières devant représenter 23 % de la consommation nationale d'énergie à l'horizon 2020. En outre, tous les pays étant confrontés aux enjeux énergétiques et environnementaux, le développement de ces nouvelles filières constituera une véritable révolution industrielle à l'échelle mondiale dans laquelle la France doit se donner les moyens de prendre la première place.

Il faut jeter les bases d'un développement urbain plus respectueux de l'environnement, parce que c'est en grande partie dans les villes que se jouera la transition vers un mode de développement durable. C'est là que de nombreuses approches (densité, transports, mixité) doivent être revues pour que s'engage une véritable renaissance de nos villes.

Il faut lutter contre la précarité énergétique, parce que la rénovation thermique des logements qu'occupent les ménages les plus fragiles, est la meilleure protection à terme contre la hausse des charges énergétiques qui risque de devenir insupportable avec l'augmentation prévisible du prix des énergies fossiles.

Pourquoi investir ?

L'urgence environnementale, c'est-à-dire la nécessité d'un changement des comportements à la fois profond et rapide, appelle à un changement d'échelle dans les investissements de notre pays que les acteurs privés ne peuvent assumer seuls. Les retombées de ces investissements en termes d'emplois, de croissance et de réduction de nos émissions de gaz à effet de serre justifient l'intervention de cofinancements publics.

Investissements d'avenir proposés :

1. La révolution des énergies renouvelables et décarbonées

La France doit encore réaliser des progrès importants en matière technologique et industrielle sur les **filiales décarbonées**.

1,5 milliard d'euros seront investis dans le soutien à des projets innovants de démonstrateurs et de plates-formes technologiques, associant acteurs publics et privés et faisant le lien entre la recherche amont et la pré-industrialisation. Les projets éligibles devront concerner le domaine des énergies décarbonées ou celui de l'économie circulaire. Un des enjeux consiste par exemple à réussir à capturer le CO₂ rejeté par les centrales électriques thermiques pour le stocker ensuite dans des couches géologiques profondes. Un démonstrateur européen a déjà été installé à Esbjerg au Danemark, piloté par l'IFP et Total envisage le lancement d'un site pilote sur l'ancien gisement de gaz naturel de Lacq. Les défis à relever sont nombreux, comme l'amélioration de la performance des panneaux photovoltaïques, qui ne convertissent aujourd'hui qu'une faible part du rayonnement solaire en électricité, ou l'invention de solutions de stockage de l'énergie afin de mieux gérer les variations de la production d'électricité des éoliennes en fonction des conditions de vent

Ces fonds seront versés à l'ADEME qui a su développer **une compétence solide d'agence de financement des énergies renouvelables**, grâce à la gestion du fonds « démonstrateurs ». Ces financements seront alloués naturellement en étroite coordination avec la toute nouvelle Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (ANCRE).

En outre, 1 milliard d'euros seront consacrés à la création d'instituts d'excellence regroupant dans un même lieu chercheurs publics et entreprises, afin de faire émerger des solutions innovantes dans une logique de partenariats publics-privés. Cinq à dix instituts de ce type seront créés, en cohérence avec la logique des pôles de compétitivité.

Les moyens nouveaux aboutiront à renforcer considérablement les **opérateurs de recherche intervenant dans les énergies renouvelables et décarbonées, tels que le CEA, l'IFP, l'Ifremer, le BRGM, l'INRA, etc.** La France se mettra ainsi en situation de tenir l'engagement gouvernemental d'une parité des efforts de recherche entre l'énergie nucléaire et les énergies renouvelables.

Pour refléter l'importance de ses nouvelles missions, **le CEA (Commissariat à l'Energie Atomique) deviendra le CEA² : le Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives.**

2. Le nucléaire de demain

Une partie de l'emprunt dédiée au développement durable sera consacrée au **nucléaire de demain : les réacteurs de 4^{ème} génération**, qui produiront de plus faibles quantités de déchets radioactifs à vie longue et nécessiteront beaucoup moins de combustible, permettant ainsi de faire reculer considérablement l'horizon d'épuisement des réserves mondiales. **Une enveloppe d'un milliard d'euros lui sera consacrée.**

Des financements *seront également* affectés au réacteur Jules Horowitz. **Cet équipement de recherche essentiel permettra en outre de produire des radionucléides à finalité médicale** (examens radio-isotopiques) pour lesquels des besoins importants sont anticipés en France et en Europe.

Enfin, la **gestion la plus sûre des déchets** est un élément-clé de la filière nucléaire et une exigence indiscutable de nos concitoyens. Il est essentiel que les recherches dans ce domaine soient poursuivies.

3. Un nouveau modèle de développement urbain

Des expériences innovantes, à l'échelle d'éco-quartiers ou de petites villes, existent en France et à l'étranger. L'urgence environnementale appelle toutefois à une accélération de ces changements. **Un fonds** géré par la Caisse des Dépôts et Consignations et doté d'un milliard d'euros **sera consacré au soutien de programmes urbains intégrés** (ex. : transports, logement, énergie) qui émergeront en France **au travers d'appels à projets**. L'objectif est, dans une logique de démonstration de grande échelle, de déployer des technologies nouvelles comme les infrastructures de recharge pour les véhicules électriques.

4. La lutte contre la précarité énergétique grâce à la rénovation thermique du parc social

La contribution du secteur du bâtiment aux efforts énergétiques et climatiques est absolument cruciale. Au-delà des normes sur le bâtiment neuf pour aller vers la basse consommation, **le parc social existant comporte des gisements d'amélioration qui doivent être engagés sans attendre**, dans l'intérêt des ménages modestes qui l'occupe. Il s'agit aussi, au travers de ces travaux, d'accompagner le processus d'apprentissage et de formation du secteur français du bâtiment.

En matière de travaux de rénovation thermique, **500 M€ seront confiés à l'ANAH pour la rénovation thermique des logements privés énergivores abritant les ménages aux revenus les plus modestes**. Cette action viendra compléter la bonification de prêts en faveur de la rénovation thermique des logements sociaux les plus énergivores déjà mise en place avec le Grenelle de l'Environnement.

Le numérique

Montant de l'action : 4,5 Mds€

- **Équipement de la France en très haut débit : 2 Mds€**
 - **Développement des usages et contenus innovants : 2,5 Mds€**
-

Enjeux

L'investissement dans le secteur des technologies numériques a un très fort effet de levier sur la croissance et sur l'emploi. Ainsi, sur la période allant de 2001 à 2005, l'investissement dans ce secteur a contribué à 60% de la croissance française. Cependant, cet effort d'investissement reste deux fois moindre que dans les pays les plus avancés de l'OCDE. Ce sous-investissement explique 60% de notre écart de croissance avec les Etats-Unis depuis 2000, soit un « manque à gagner » de 300.000 emplois sur les 800.000 recensés dans le secteur.

L'Europe et la France ont pris du retard en matière numérique, avec par exemple la quasi-disparition de l'industrie du logiciel en Europe et un quasi-monopole américain sur la gestion des données. De nouveaux défis sont à anticiper et présentent autant d'opportunités, comme par exemple le développement concomitant des nanotechnologies et des neurosciences qui vont révolutionner l'intelligence logicielle et le développement de l'Internet des objets. Des risques sont aussi à anticiper aussi, comme la cybercriminalité voire le cyberterrorisme, ainsi que la crise de confiance dans le numérique sur la protection des données personnelles.

Pourquoi investir ?

L'intervention de l'Etat pour financer via l'Emprunt national des dépenses d'avenir dans le secteur du numérique apparaît tout à fait légitime car les besoins potentiels de financements à long terme pour investir dans ce facteur de croissance durable sont immenses mais la crise et ses suites découragent le secteur privé d'y répondre.

Pour mener les actions dans le domaine numérique, l'État va investir les sommes issues de l'Emprunt national dans un **fonds national pour la société numérique**, établissement public relevant du Premier ministre via le secrétariat d'État chargé de l'Economie numérique, à la gouvernance duquel seront associés les ministères partenaires, en particulier Industrie, Aménagement du territoire, Culture et Santé. Le fonds financera les deux grandes catégories d'actions : en direction des réseaux et en direction des contenus et usages.

1. Réseaux : accélérer le passage de la France au très haut débit

Le très haut débit correspond à des débits d'environ 100 mégabits/seconde, voire davantage, avec un minimum de 50 Mb/s. Ces débits ne sont accessibles que par la fibre optique ou par de nouvelles technologies hertziennes ou satellitaires très avancées. Le déploiement du très haut débit en France correspond dans la majeure partie du pays au remplacement du réseau téléphonique en cuivre par de la fibre optique. C'est un investissement national majeur destiné à mettre notre pays en

position d'utiliser pleinement des ressources numériques en plein développement. Cet effort représente plusieurs dizaines milliards d'euros d'investissements à réaliser, un levier pour la compétitivité de nos entreprises et un facteur essentiel d'aménagement de nos territoires et de développement de nouveaux services innovants, tant pour les entreprises que pour les acteurs publics et les citoyens.

Les réseaux à très haut débit nécessitent des règles d'intervention publique adaptées aux caractéristiques des territoires : une partie du territoire peut être équipée par le secteur privé sans intervention publique ; une autre, correspondant aux zones de moyenne densité, sans subventions mais avec un co-investissement public pour accélérer et maximiser le déploiement ; les parties les moins denses du territoire ne peuvent s'équiper qu'à l'aide de subventions publiques.

Le fonds national pour la société numérique réservera 2 milliards d'euros au très haut débit à trois usages :

i) à des prêts ou garanties d'emprunt à ces opérateurs en vue de favoriser un investissement mutualisé entre acteurs, afin que l'engagement public puisse accélérer et optimiser l'investissement des opérateurs privés ;

ii) à des subventions aux projets de couverture dans les zones peu denses, en partenariat avec les collectivités locales ;

iii) à bâtir un partenariat public/privé (ou concession de service public) pour déployer un satellite qui apportera le très haut débit d'ici 5 ans à 750.000 foyers en zone rurale.

Ces fonds se joindront aux 750 M€ de co-investissements en fonds propres avec les opérateurs qui déploieront les réseaux, à réunir à l'initiative de la Caisse des dépôts et consignations, au titre du volet numérique du plan de relance. L'objectif est d'atteindre en dix ans une couverture en très haut débit de 70% de la population.

2. Développer les services, usages et contenus numériques innovants

La viabilité économique de cette nouvelle infrastructure très haut débit dépend des nouveaux services, usages et contenus numériques qu'elle permettra de faire émerger. Le fonds national de numérisation de la société mentionné ci-dessus sera doté de 2,5 milliards d'euros supplémentaires pour favoriser leur développement.

Un changement profond dans l'organisation des systèmes d'information est en marche, avec le développement de l'informatique en nuage. Le développement de ces infrastructures présente des enjeux majeurs en termes de compétitivité, de souveraineté et de développement durable. Elles permettront une meilleure utilisation des ressources informatiques au sens large (infrastructures, serveurs d'hébergement, plateformes de services et de location de logiciels).

Une partie des ressources du fonds sera mobilisée pour investir, via un partenariat public-privé, dans de grandes centrales numériques de calcul et de stockage, dans le contexte de l'émergence de l'informatique en nuage (« cloud computing »), de manière à développer rapidement une alternative française et européenne dans un domaine en explosion aujourd'hui largement dominé par des acteurs nord-américains

Les technologies de base du numérique irriguent l'ensemble des secteurs industriels et leur maîtrise est critique pour l'avenir industriel de notre pays. La France et

l'Europe disposent en la matière d'atouts considérables, qu'il est indispensable de maintenir et de renforcer. Dans cette perspective, le fonds sera mobilisé pour consolider, dans des partenariats public-privé de recherche et développement, la maîtrise des technologies de base du numérique, aux applications multiples dans le domaine des télécommunications, de l'informatique, de l'énergie et des transports.

Le fonds sera également mobilisé pour financer sous forme d'avances remboursables des projets partenariaux public-privé de recherche et de démonstration, visant le développement de logiciels, d'usages et de contenus numériques innovants, en particulier dans le domaine de l'e-santé et des réseaux intelligents pour le transport et l'énergie.

Une partie du fonds sera aussi consacrée au co-financement de la numérisation des contenus culturels, dans une logique de co-investissement et de partenariat public-privé, avec le souci de maximiser l'effet de levier des fonds publics et d'utiliser les compétences du secteur privé dans l'indexation et la mise à disposition des contenus auprès du grand public.

Des plateformes collaboratives de recherche et d'expérimentations de nouveaux usages numériques, notamment celles destinées à développer la dynamique et le rayonnement des pôles de compétitivité impliqués sur ces thématiques, pourront également bénéficier d'un co-financement par le fonds.