



UNIVERSITE DE RENNES 1

Le Saux Loïc
Marot Gildas
Tanguy Brewal

La Croissance potentielle en France : Evaluation et voies d'amélioration

Analyse Conjoncturelle – M1 ISC – 2007/2008

SOMMAIRE

Introduction	Page 2
I Modèles théoriques de la croissance	Page 3
<u>1) Le modèle de Solow</u>	Page 3
<u>2) Théories de la croissance endogène</u>	Page 4
a) <i>Croissance endogène et modèle AK</i>	Page 4
b) <i>Les facteurs qui influent sur le taux de croissance de l'économie</i>	Page 5
II Evaluation	Page 6
<u>1) Croissance potentielle et écarts de productivité</u>	Page 6
a) <i>Croissance potentielle de moyen terme et de long terme</i>	Page 6
b) <i>Écarts de productivité : comparaison France/États-Unis</i>	Page 7
<u>2) Evaluation des facteurs de la croissance</u>	Page 7
a) <i>Recherche et développement</i>	Page 7
b) <i>Le système éducatif en France</i>	Page 9
c) <i>L'impact de la démographie sur la croissance</i>	Page 10
III Voies d'amélioration	Page 13
<u>1) Recherche et développement</u>	Page 13
a) <i>Dans le secteur public</i>	Page 13
b) <i>Dans le secteur privé</i>	Page 13
c) <i>Articuler R&D publique et privée</i>	Page 14
<u>2) Education et croissance</u>	Page 14
a) <i>Formation continue tout au long de la vie</i>	Page 14
b) <i>Vers une modernisation du système universitaire</i>	Page 15
<u>3) Impact de la démographie sur la croissance potentielle</u>	Page 16
a) <i>Démographie et population active</i>	Page 16
b) <i>Le marché du travail</i>	Page 17
<u>4) La stratégie de Lisbonne</u>	Page 18
Conclusion	Page 20
Bibliographie	Page 21

INTRODUCTION

La croissance potentielle de la France est un sujet central et d'actualité. Il convient donc de faire son évaluation et de voir s'il existe des voies d'amélioration de cette croissance potentielle.

Dans un premier temps, l'étude des théories de la croissance, en particulier celle de Solow ainsi que les théories de la croissance endogène, nous permettra de cerner quels sont les facteurs liés à la croissance et donc à la croissance potentielle.

Dans un second temps, une définition plus large de la croissance potentielle est indispensable, différencier celle de court terme et celle de long terme, ainsi que de comparer les valeurs avec la croissance réelle. Nous pourrons alors déterminer s'il existe des écarts et alors comparer nos valeurs avec celles des Etats-Unis. Il sera alors important d'évaluer les facteurs de la croissance et si ceux-ci peuvent réduire notre croissance potentielle.

Enfin nous terminerons par les voies d'amélioration de ces facteurs, afin de voir si ces améliorations auront un impact sur la croissance potentielle de la France, ou à défaut de la zone Euro.

I- Modèles théoriques de la croissance :

1- Le Modèle de Solow

Le modèle de Solow est un des principaux modèles de la théorie la croissance économique. Développé par Robert Solow, c'est un modèle de l'économie d'inspiration néo-classique qui a pour intérêt de mettre en avant le rôle fondamental du progrès technique dans l'explication de la croissance.

L'économie est ici représentée par une fonction de production de type Cobb-Douglas avec $Y=F(K,L)=AK^\alpha L^{1-\alpha}$, où Y représente la production totale de l'économie, A la productivité globale des facteurs (aussi appelée niveau technologique ou niveau de progrès technique), K le capital et L le travail.

Le développement économique dans ce modèle s'exprime d'une part, par l'accroissement des deux principaux facteurs de production, à savoir le capital (au sens d'investissement) et le travail (quantité de main d'œuvre), d'autre part, en fonction du progrès technologique.

Les hypothèses de ce modèle sont les suivantes :

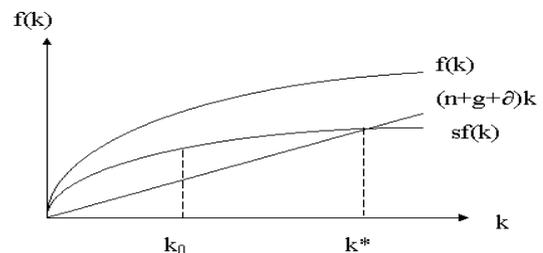
- L'économie est représentée par une fonction de production néoclassique : la demande n'a donc ici que peu d'importance et le marché du travail est supposé équilibré.
- La monnaie est neutre, c'est un voile dans l'économie et n'a donc pas d'impact sur l'activité réel.
- Les rendements d'échelle sont constants (on a $F(cK, cL)=cF(K, L)$).
- C'est la production par tête $y=f(k)$ qui compte. La fonction $f(k)$ (avec $k=K/L$, le stock de capital par tête) est strictement concave ($f'(k)>0$ et $f''(k)<0$). La productivité marginale est donc supposée décroissante.
- La fonction de production doit satisfaire les conditions d'Inada :
 $\lim_{k \rightarrow 0} f'(k)=\infty$ et $\lim_{k \rightarrow \infty} f'(k)=0$
Ce qui signifie qu'avec un stock de capital par tête élevé, la productivité marginale est très faible.
- L'équilibre sur le marché des biens est représenté par :
 $Y_t = I_t + C_t$ avec $I_t = \Delta K_t + \delta K_t$ avec δ le taux de dépréciation du capital.

- Hypothèse de comportement :

Le taux d'épargne est supposé constant, avec $s = I/Y$ $0 < s < 1$

L'équation fondamentale du modèle de Solow est ici : $\Delta k_t = s f(k_t) - (n+\delta) k_t$ en l'absence de progrès technique et $\Delta k_t = s f(k_t) - (n+\delta+g) k_t$ avec progrès technique, n désignant le taux de croissance de la population, et g le taux de croissance du progrès technique. Dans le second cas, $k = K/AL$, et représente alors le stock de capital par unité de main d'œuvre effective (on incorpore le progrès technique au capital). $sf(k)$ devient l'investissement courant par unité de main d'œuvre effective, et $(n+\delta+g)k$ l'investissement de «point mort», (c'est à dire le niveau d'investissement permettant de maintenir k constant).

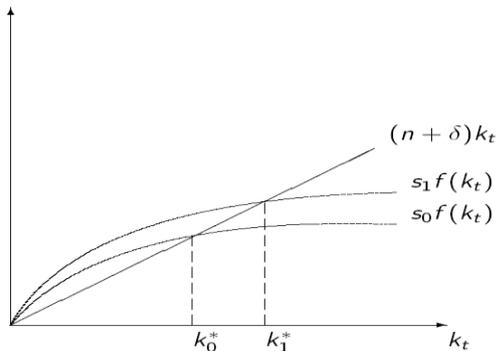
Graph1 : stock de capital par unité de main d'œuvre effective d'équilibre



Quelque soit l'économie initiale, le stock de capital par unité de main d'œuvre effective k converge vers l'équilibre k*, donc l'économie converge vers une situation de croissance équilibrée. Dans le modèle de Solow, la substituabilité des facteurs de production permet d'obtenir une croissance équilibrée. A ce stade, la croissance des différents agrégats par tête est nulle. Les pays riches ou pauvres sont par conséquent censés converger vers k*. En raison des rendements décroissants des facteurs de production, les économies vont atteindre un point où toute augmentation des facteurs de production n'engendrera plus d'augmentation de la production. k* représente donc un état stationnaire. Solow note toutefois que cette prédiction est irréaliste. En effet, en raison du progrès technique (qui accroît la productivité des facteurs), les économies n'atteignent jamais ce stade. La productivité multifactorielle, qui correspond à l'accroissement relatif du résidu de Solow (le progrès technique), ressort ici comme le déterminant principal de la croissance économique, elle permet de créer plus de richesse. En incorporant le progrès technique au capital, Solow montre alors que sur le sentier de croissance équilibré, le taux de

croissance des différents agrégats par tête est égal à g , le taux de croissance du progrès technique. Il en déduit donc qu'à long terme, la richesse d'un pays va être égal à son taux de croissance du progrès technique.

Graph2 : Effet d'une hausse du taux d'épargne sur le stock de capital par tête d'équilibre



Ce graphique montre que la modification du rythme d'accumulation des équipements (à savoir la proportion marginale à épargner) est en relation positive avec le niveau de capital par tête stationnaire, et donc sur le niveau de production par tête également. D'après Solow, ce choc exogène n'a qu'un effet de niveau et non de croissance sur les différents agrégats par tête et n'a donc pas d'incidence sur le taux de croissance de long terme de l'économie.

Selon ce modèle, il existe donc une croissance de long terme stable, dont le rythme ne dépend que des évolutions de la population et de la technologie et non des comportements économiques. Il permet de rendre compte de la régularité des rythmes de la croissance économique durant les trente glorieuses. Ce modèle prône donc la non-intervention de l'état dans l'économie, c'est le comportement des entreprises qui permet d'avoir une croissance équilibrée. La politique économique ne peut avoir une influence durable sur la croissance mais seulement une influence transitoire, elle influe durablement uniquement sur les niveaux de variable par tête.

La principale critique de ce modèle, c'est le taux de croissance du progrès technique (g). Il est exogène au modèle et n'est en rien expliqué (sort de nulle part). La croissance endogène va essayer d'expliquer ce taux de croissance.

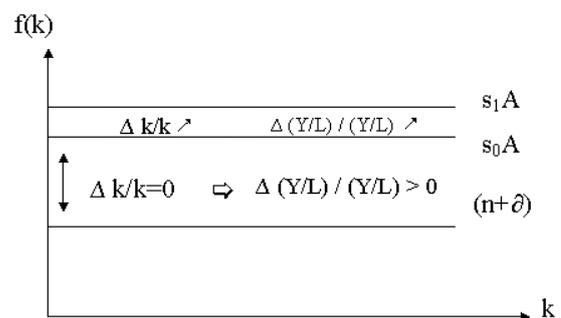
2- La Théorie de la croissance endogène

Dans le prolongement du modèle de Solow, les théories de la croissance endogène ont été développées au cours des années 1980 pour répondre au problème de l'origine du progrès technique. Issues des critiques formulées à l'égard du modèle de croissance de Solow, elles se fondent sur le modèle AK qui met en valeur le caractère endogène du progrès technique.

a) Croissance endogène et le modèle AK

Le modèle de croissance le plus simple consiste à supposer que le rendement du capital est constant ($f(k) = ak$). Avec un taux d'épargne donné, le taux de croissance du produit par tête est alors d'autant plus élevé que la productivité du capital est forte. Contrairement au modèle de Solow, où chaque unité de capital ajoutée grâce à l'épargne contribue de moins en moins à la production du fait des rendements décroissants, les théories de la croissance endogène laissent une large place aux comportements des agents. Cette fonction de production de production est réaliste si on considère le capital au sens large, c'est à dire en incluant au capital physique, le capital humain. En reprenant l'équation dynamique fondamentale de Solow, on obtient : $\Delta k/k = sf(k) / k - (n+\delta)$, le taux de croissance du capital par tête.

Graph 3 : Effets d'une augmentation du taux d'épargne sur le taux de croissance du PIB par tête



D'après le graphique, on peut remarquer que les différentes variables par tête ne croissent plus jusqu'au taux $g = \Delta y/y = 0$ à long terme, mais continûment. L'augmentation permanente du taux d'épargne conduit à un effet permanent

sur la croissance. Par conséquent les politiques publiques qui augmentent ce taux d'investissement, accroissent également le taux de croissance du PIB, et cela de manière continue.

b) Les facteurs qui influent sur le taux de croissance d'une économie

Cette théorie nous montre en quoi plusieurs facteurs peuvent faire apparaître des externalités positives et par conséquent être source de croissance pour la collectivité. Les principaux facteurs influant sur le taux de croissance d'une économie sont les dépenses publiques d'infrastructures, l'accumulation du capital humain, et la Recherche et Développement.

➤ Les dépenses publiques d'infrastructures

L'intervention de l'Etat, en investissant dans des infrastructures peut conduire à l'amélioration de la productivité des entreprises privées. Le modèle de Barro (1990) souligne en effet l'impact des dépenses publiques sur la croissance. Barro considère que les dépenses visant à créer des infrastructures telles qu'une autoroute, une ligne de chemin de fer ou encore un réseau de télécommunication rendent plus efficace l'activité productive des entreprises privées. L'impôt, destiné à financer ces investissements joue ici un rôle positif sur la croissance et non plus seulement un effet de désincitation sur le secteur privé.

➤ L'accumulation du Capital humain

Le capital humain, comme source de croissance endogène, sera identifié par Lucas en 1988. Il correspond à l'ensemble des capacités productives qu'un individu acquiert par accumulation de connaissances générales ou spécialisées (savoir faire,...). Dans son analyse, Lucas identifie le capital humain qui est volontaire, c'est à dire qui correspond à une accumulation de connaissances (schooling), et l'accumulation involontaire, à savoir le « learning by doing ». Il met donc en évidence l'importance de l'éducation et de la formation, le capital humain de la nation contribuant selon lui à améliorer la productivité de l'économie

nationale. Par conséquent, le rythme de croissance d'une économie sera d'autant plus rapide que l'efficacité de l'investissement en capital humain est élevée. Afin de maintenir une main d'œuvre qualifiée, il paraît essentiel de développer la Recherche et Développement dans les secteurs clefs. La complémentarité des investissements en capital humain, et en en Recherche et développement est ici très importante.

➤ La Recherche et Développement

Développée dans les travaux de Romer, la R&D est considérée comme une activité à rendements croissants par le fait que la connaissance est un bien « non rival » et que le coût de son appropriation est pour chaque chercheur minimal. La croissance économique résulterait ainsi d'une activité d'innovation. Cette analyse montre l'importance de la politique publique pour financer la recherche plutôt que l'investissement. Les travaux de Romer rejoignent ceux de Shumpeter, dans le sens où l'incitation fondamentale à l'innovation est liée au monopole de pouvoir temporaire qu'elle confère aux producteurs de biens nouveaux. En effet, pour avoir un retour sur investissement, l'entreprise doit disposer d'un brevet, en profitant seule de l'innovation dans un certain laps de temps. Pour la théorie de la croissance endogène, ce n'est pas un problème, mais un gain pour la société. Afin de résoudre le problème de rémunération des nouvelles idées, la recherche doit être publique pour assurer l'équité payeur/consommateur.

Pour conclure, on assiste depuis une quinzaine d'années à un renouveau de la pensée économique concernant les théories de la croissance. En effet, le renouveau que connaissent ces théories reposent sur une nouvelle façon de considérer l'origine et le rôle du progrès technique dans les explications de la croissance. La croissance est endogène dans le sens où elle ne dépend que des seuls comportements des agents et des variables macroéconomiques. Les théories de la croissance endogène réhabilitent donc le rôle de l'Etat. L'Etat a plus d'importance et doit notamment développer le capital humain par le biais de système éducatif, favoriser l'innovation, développer les secteurs de pointe, et aider financièrement les entreprises innovantes.

II – Evaluation

1- Croissance potentielle et écarts de productivité

a) Croissance potentielle de moyen terme et de long terme

La croissance potentielle est le taux de croissance de la productivité potentielle, qui est la production soutenable à moyen terme et à long terme par les moyens de productions actuels sans pressions inflationnistes.

La croissance potentielle de moyen terme se décompose en 4 éléments : la contribution du stock de capital, celle de l'emploi, celle du nombre d'heures travaillées, et enfin la contribution de la productivité globale des facteurs (PGF).

Tableau 1 : Source de la croissance potentielle de moyen terme

(croissance en %, contributions en points de %)

	Croissance potentielle	Contributions			
		Capital	Emploi	Heures	PGF et âge du capital
De 1990 à 1995					
France	2,0	0,9	0,3	0,0	0,8
Zone euro	2,3	0,9	0,2	-0,2	1,5
États-Unis	2,6	0,9	0,8	0,0	0,9
Japon	2,6	1,4	0,7	-1,0	1,4
De 1995 à 2000					
France	2,0	0,7	0,6	-0,4	1,0
Zone euro	1,9	0,8	0,5	-0,3	0,8
États-Unis	3,6	1,1	0,9	0,0	1,6
Japon	1,3	0,9	0,1	-0,6	0,9
De 2000 à 2005					
France	2,1	0,8	0,6	-0,6	1,3
Zone euro	2,0	0,8	0,7	-0,3	0,8
États-Unis	3,1	1,1	0,7	-0,2	1,5
Japon	0,9	0,6	-0,3	-0,3	0,8
De 1990 à 2005					
France	2,0	0,8	0,5	-0,3	1,0
Zone euro	2,1	0,9	0,5	-0,3	1,0
États-Unis	3,0	1,0	0,8	-0,1	1,3
Japon	1,7	1,0	0,2	-0,6	1,1

D'après le tableau 1, on constate que les principaux contributeurs de la croissance potentielle de moyen terme sont le stock de capital et la PGF. Mais il ne faut pas négliger l'impact de l'emploi et du nombre d'heures travaillées.

La croissance potentielle de long terme se compose par contre en 3 éléments : la contribution de la population en âge de travailler, celle de la PGF de long terme, et

enfin la contribution de la dérive des prix relatifs.

Tableau 2 : Source de la croissance potentielle de long terme.

(croissance en %, contributions en points de %)

	Croissance potentielle	Contributions		
		Population	Prix relatifs	PGF de long terme
De 1990 à 1995				
France	2,0	0,7	0,6	0,7
Zone euro	2,9	0,4	0,8	1,7
États-Unis	3,2	1,0	0,7	1,4
Japon	2,9	0,3	0,7	1,8
De 1995 à 2000				
France	2,5	0,6	0,6	1,3
Zone euro	1,6	0,3	0,6	0,7
États-Unis	4,2	1,2	0,8	2,1
Japon	2,6	-0,1	0,9	1,8
De 2000 à 2005				
France	2,3	0,6	0,2	1,5
Zone euro	1,2	0,4	0,3	0,6
États-Unis	4,0	1,4	0,3	2,4
Japon	1,8	-0,3	0,3	1,8
De 1990 à 2005				
France	2,3	0,6	0,5	1,2
Zone euro	1,9	0,4	0,6	1,0
États-Unis	3,8	1,2	0,6	2,0
Japon	2,4	0,0	0,6	1,8

D'après le tableau 2, on peut constater que la PGF de long terme, c'est-à-dire hors effet lié à l'âge du capital matériel, est la composante qui contribue le plus à la croissance potentielle de long terme.

Nous pouvons alors comparer les croissances potentielles de moyen terme et de long terme avec la croissance effective de la France, de la Zone Euro, des Etats-Unis et du Japon.

Tableau 3 : PIB réel et potentiel : comparaison des taux de croissance annuel moyen de 1990 à 2005

(en %)

	Croissance potentielle		Croissance effective
	moyen terme	long terme	
France	2,0	2,3	1,8
Zone euro	2,1	1,9	2,0
États-Unis	3,0	3,8	2,9
Japon	1,7	2,4	1,6

Nous pouvons remarquer que les Etats-Unis ont la croissance (réelle et potentielle) la plus élevée et que leur croissance effective est très proche de la croissance potentielle de moyen terme.

Si on s'attarde sur le cas de la France, nous pouvons constater que suivant différentes institutions comme le FMI, l'OCDE et la Commission Européenne, qui utilise 2 méthodes comme la fonction de production et le filtre de Hodrick-Prescott (HP), la

croissance potentielle de la France devient supérieure, depuis 2002 ou 2003 selon les institutions, à la croissance effective, si l'on compare la croissance potentielle et les écarts de PIB donnés par la différence entre le PIB effectif et le PIB potentiel.

Tableau 4 : Croissance potentielle (CP) et écart de PIB (EP) pour la France selon plusieurs institutions

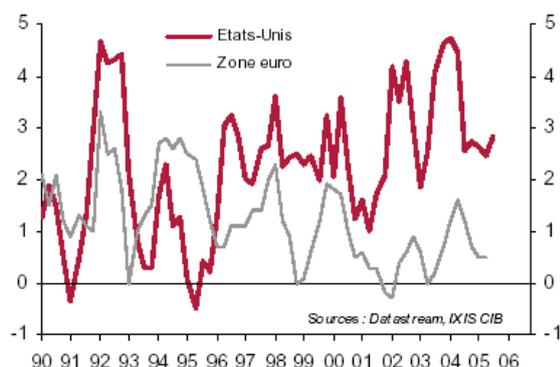
	(en %)							
	FMI		OCDE		Commission européenne			
	CP	EP	CP	EP	Fonction de production		HP	
2000	2,5	0,6	2,3	1,2	3,1	2,1	2,6	1,8
2001	2,4	0,0	2,2	0,8	2,4	1,5	2,1	1,5
2002	2,4	-1,2	2,2	-0,2	2,4	0,3	2,1	0,6
2003	2,4	-2,4	2,2	-1,2	2,1	-0,6	2,2	-0,4

Sources : FMI (World Economic Outlook, avril 2003), OCDE (Perspectives économiques – juin 2003), CE (Économie européenne – mars 2003)

b) Écarts de productivité : Comparaison France / États-Unis

En comparant la croissance potentielle et effective de la France et des États-Unis, on s'aperçoit que celle des États-Unis est bien plus élevée que celle de la France, que ce soit celle de moyen terme que celle de long terme. On peut aussi voir que la croissance effective des États-Unis est plus proche de sa croissance potentielle de moyen terme que pour la France. De plus les écarts ont surtout commencé à apparaître à partir de 1995. Il devient alors intéressant de comparer la productivité par tête de la France et des États-Unis, ainsi que leur productivité horaire.

Graphique 1-a : Productivité par tête (GA en %)



Graphique 1-b : Productivité horaire (GA en %)

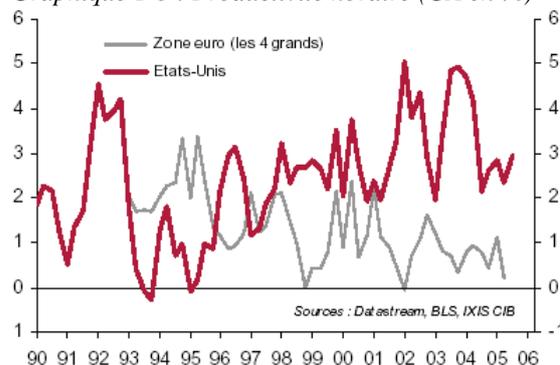


Tableau 5 : Productivité par tête (% par an)

	1990-94	1995-99	2000-05
Etats-Unis	1,85	2,03	2,87
Zone euro	1,81	1,28	0,67

Sources : Datastream, IXIS CIB

On y remarque aussi une hausse des productivités par tête et horaire des États-Unis qui ont commencé à considérablement augmenter à partir de 1995, alors que celles de la zone Euro, et par conséquent de la France, ont plutôt diminué à partir de cette date.

Il faut alors se poser la question de savoir quels sont les éléments qui freinent la croissance potentielle, et donc réelle de la France et la zone Euro.

2- Evaluation des facteurs de la croissance

a) La Recherche & Développement

On a pu déterminer que la hausse de la productivité, et donc de la croissance potentielle et réelle des États-Unis à partir de 1995 est due à un investissement dans les Technologies d'Information et de Communication (TIC).

On peut voir dans le tableau 6 que le fort investissement des États-Unis dans les Technologies d'Information et de Communication se répercute dans la productivité qui est alors beaucoup plus élevée que celle de la France

Tableau 6 : Contributions à la croissance annuelle moyenne de la productivité du travail

	(taux de croissance en pourcentage)							
	Etats-Unis				France			
	Oliner et Sichel (2002)		Jorgenson, Ho et Stiroh (2002)		Cette, Mairesse et Kocoglu			
	1974-1990	1990-1995	1995-2001	1973-1995	1995-2000	1980-1990	1990-1995	1995-2002
Productivité (a)	1,36	1,54	2,43	1,44	2,36	2,69	1,54	0,88
Capital deepening	0,77	0,52	1,19	0,88	1,40	1,39	1,68	0,57
dont Total TIC	0,41	0,46	1,02	0,32	0,76	0,23	0,19	0,37
Matériels informatiques	0,23	0,19	0,54	.	.	0,11	0,08	0,17
Logiciels	0,09	0,21	0,35	.	.	0,07	0,05	0,11
Matériels de communication	0,09	0,05	0,13	.	.	0,05	0,06	0,09
Autres capital	0,37	0,06	0,17	0,56	0,64	1,16	1,49	0,20
Qualité du travail (b)	0,22	0,45	0,25	0,23	0,17			
PGF	0,37	0,58	0,99	0,33	0,80	1,69	0,01	0,90

NB : Champ : économie marchande

(a) Productivité horaire dans Oliner et Sichel (2002) et Jorgenson Ho et Stiroh (2002), productivité par employé dans notre évaluation.

(b) Non calculé dans notre évaluation. Cet effet se retrouve en conséquence dans la PGF.

Mais ceci n'est que la partie émergée de l'iceberg car la France souffre d'un grand retard dans la recherche & développement (R&D).

Le retard se situe à plusieurs niveaux.

Tout d'abord la part de dépenses en R&D du PIB, où les Etats-Unis se situent à un point de plus que la zone Euro (tableau 7), mais aussi d'un point de vue d'effort en R&D, donné par le ration des Dépenses intérieures en R&D (DIRD) sur le PIB, où celui de la France est en constante diminution (tableau 8).

Tableau 7 : R&D (% du PIB)

	Entreprises		Total	
	Etats-Unis	Zone euro*	Etats-Unis	Zone euro*
1997	1,91	1,14	2,58	1,82
1998	1,95	1,15	2,6	1,83
1999	1,98	1,20	2,65	1,87
2000	2,04	1,23	2,72	1,91
2001	2,00	1,24	2,74	1,91
2002	1,87	1,25	2,67	1,92
2003	1,79	1,23	2,62	-

Sources : OCDE, Eurostat

Tableau 8 : Effort en R&D

	DIRD/PIB, en %				
	France	Allemagne	Royaume-Uni	Etats-Unis	Japon
1991	2,37	2,51	2,07	2,69	2,94
1995	2,31	2,25	1,95	2,49	2,90
1999	2,18	2,44	1,87	2,63	2,96
2000	2,18	2,49	1,84	2,70	2,99
2001	2,23	2,50	1,89	2,72	3,07
2002	2,19	2,50	-	2,64	-

Source : OCDE.

Sur la recherche, la France et la zone Euro sont aussi très en retard sur le nombre de chercheurs en entreprise (tableau 9), ainsi que sur le nombre de brevets déposés (tableau 10), sachant que le prix d'un brevet en France est quatre fois plus élevé que celui aux Etats-Unis.

Tableau 9 : Nombre de chercheurs en entreprise (en % pour 10 000 emplois)

	Etats-Unis	Zone euro*
1997	-	-
1998	74,13	26,41
1999	76,08	28,09
2000	75,78	28,85
2001	72,00	29,74
2002	71,00	30,41

Sources : Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE 2002-2004

Tableau 10 : Nombre de brevets triadiques (en % par million d'habitants)

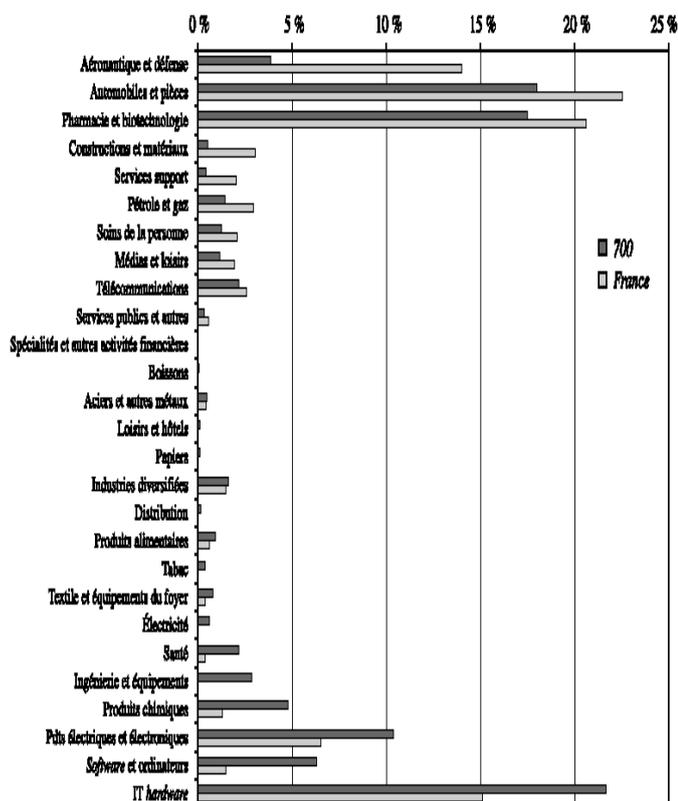
	Etats-Unis	Zone euro*
1997	55,74	39,67
1998	54,57	41,84
1999	54,89	41,61
2000	53,98	40,99
2001	52,62	40,44

Sources Tableau n°65 - Main Science and Technology Indicators 2004, OCDE

(* Une famille de brevets fait référence à un ensemble de brevets déposés dans plusieurs pays (Europe, Etats-Unis et Japon)

Parmi les 700 plus grosses entreprises d'un secteur donné, on peut apercevoir que les entreprises françaises dépensent moins que la moyenne de leurs concurrentes dans l'ingénierie, la santé mais surtout les technologies liées à l'informatique (logiciels et équipements). Par contre les grandes entreprises françaises des secteurs de l'aéronautique et de la défense, de l'automobile, de la pharmacie et des biotechnologies, mais aussi de la construction et des matériaux feraient mieux que la moyenne de leurs principaux concurrents internationaux (tableau 11)

Tableau 11 : Deux structures de R&D : 700 et France



Sources : DTI, The 2003 R&D Scoreboard, 2003 et calculs de l'auteur.

b) Le système éducatif en France

Les théories de la croissance endogène, que l'on a évoquées dans la première partie de ce dossier, nous permettent de voir l'importance de l'accumulation de capital humain sur la croissance. Il en résulte que l'organisation du système éducatif affecte le potentiel de croissance d'une économie.

Cependant, les effets sur la croissance potentielle sont variables en fonction du niveau de développement économique (mesuré par la distance à la frontière technologique). En effet, un système d'éducation mettant l'accent sur le primaire et le secondaire apparaît adapté pour le cas d'une économie en rattrapage, ce qui fut le cas pour la France dans la décennie suivant la seconde guerre mondiale. En revanche, un système privilégiant le supérieur est plus à même de stimuler la croissance lorsque l'économie devient suffisamment proche de la frontière technologique, ce qui est le cas de la France à l'heure actuelle.

Tableau 12 : Dépenses d'éducation dans le supérieur par étudiant en équivalents US \$ convertis sur la base des PPA

	1999	2000	2001	2002
Etats-Unis	19220	20358	22234	20545
Zone euro*	8524	9085	9214	9843

(*) Par pondération des 4 grands pays

Source : Regards sur l'éducation, OCDE 2004-05

Le tableau 12 nous montre les faibles dépenses d'éducatives occasionnées par les quatre grands pays de la zone euro (9843 \$ de dépenses en 2002). Or la qualité du système enseignement supérieur-recherche-innovation est devenue cruciale pour être compétitif. Dans ce contexte, les faibles dépenses d'éducation dans le supérieur en France (16,6 milliards en 2001 contre près de 224 milliards de dollars aux Etats-Unis) sont très surprenantes.

De plus, la quasi-gratuité de l'accès à l'université en France peut poser certains problèmes. En effet les budgets d'enseignement supérieur étant relativement faibles par rapport aux USA et au Japon, le manque de ressources via les frais d'inscriptions ne permet guère de le rehausser. On peut remarquer deux grandes différences fondamentales dans l'organisation de l'enseignement supérieur en France : Celle des grandes écoles, qui sont chargées de former les « élites » et par conséquent disposent de moyens financiers importants (frais d'inscription élevés), et celle des universités, récupérant en outre des étudiants rejetés des grandes écoles, accessible à peu de frais.

Les grandes écoles et les formations spécialisées (IUT, DUT,...) fournissent ainsi les cadres dont les entreprises ont besoin, ce qui explique l'attraction des entreprises étrangères sur notre système de formation.

Tableau 13 : Indicateurs liés à l'innovation (contribution en points de %)

	Zone Euro	France	Japon	Etats-Unis
Investissement dans la connaissance *	3,2	3,6	4,4	6,2

(*) Investissement en % du PIB, moyenne de 1994 à 2002

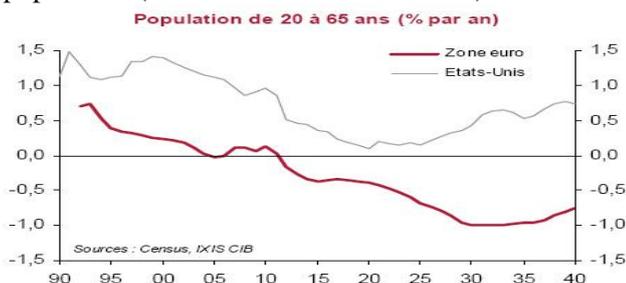
Sources : OCDE, Cahn et Saint Guilhem (2006)

Le tableau 13 nous montre un écart très important entre la France, le Japon et les États-Unis en matière d'investissement dans la connaissance (3,6% du PIB pour la France, contre 6,2 % aux USA). L'enseignement supérieur dans son ensemble (grandes écoles comprises) en effet ne représente en France que 1,1% du PIB contre 2,3% aux États-Unis. De plus, un étudiant du supérieur coûte 11% moins cher en France que dans la moyenne des pays de l'OCDE. En outre, une fois déduits ceux affectés aux grandes écoles, les moyens qui restent à l'université pour la recherche sont limités. Une partie des moyens est d'ailleurs absorbée par la sélection par l'échec au niveau du DEUG (moins de 50% de réussite au bout de deux ans), conséquence notamment de l'absence de sélection à l'entrée.

On peut donc remarquer que la France dépense trop peu en éducation supérieur et en recherche compte tenu de son niveau de développement technologique et des exigences de la nouvelle économie. Il paraît important d'adapter rapidement notre enseignement supérieur à l'avènement des nouvelles technologies de l'information.

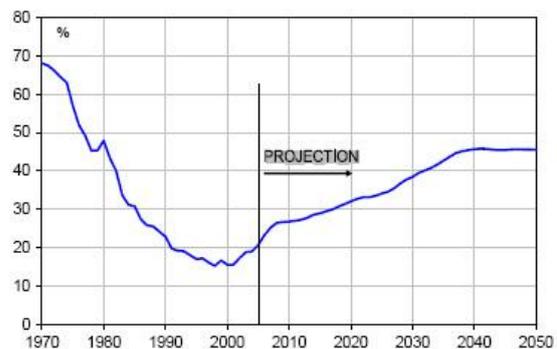
c) L'Impact de la démographie sur la croissance potentielle :

La croissance potentielle est projetée à partir des facteurs de productions, notamment le taux de population active. Cette population active évolue en fonction de plusieurs facteurs plus ou moins maîtrisable par les pouvoirs publics. Parmi ces facteurs nous avons l'âge du premier emploi qui dépend de la durée moyenne des études, l'âge de départ à la retraite et surtout la durée de cotisation, mais aussi l'immigration et le taux d'activité des femmes. Parmi la population active, d'autres facteurs viennent influencer la croissance potentielle, le taux de chômage et le temps de travail principalement. La population active dépend tout d'abord de la part de la population en âge de travailler, celle-ci devrait continuellement baisser ces cinquante prochaines années avec le vieillissement constant de la population (58.8% de 20-64ans en 2006).



Dès lors on peu prédire une baisse de la part de la population active, c'est sans compter la variation du taux d'activité des seniors et des jeunes. Les réformes des retraites de 1993 et 2003 ont eu pour conséquences d'augmenter le taux d'activité des seniors, de plus l'augmentation de la durée des études repousse d'autant l'âge de départ à la retraite.

Graphique 2 : taux d'activité des hommes de 60-64 ans



Source : INSEE.

Le taux d'activité des jeunes en France est parmi les plus bas d'Europe, il est à 29.3% en 2006 contre une moyenne européenne de 37.3% (UE à 25, source INSEE).

La population active comprend bien évidemment les hommes et les femmes, hors le taux d'activité des femmes est en constante augmentation. En effet le taux d'activité des femmes est passé de 59.9% en 1995 à 63.8% en 2005, contre un passage de 74% à 74.5% pour les hommes lors de la même période. Ces chiffres sont donc en faveur d'une augmentation substantielle de la population active globale.

La population active dépend aussi de paramètres purement démographiques comme le taux de natalité, l'espérance de vie et le solde migratoire. En 2006 la fécondité continue de monter (2 enfants par femme en 2006) ce qui assure tout juste le renouvellement démographique et évite à priori le vieillissement de la population.

C'est l'augmentation continue de l'espérance de vie (84ans pour les femmes et 77ans pour les hommes en 2006) qui fait vieillir la population française. Le solde migratoire en augmentation depuis dix ans tend à rajeunir la population et vient renforcer la population active.

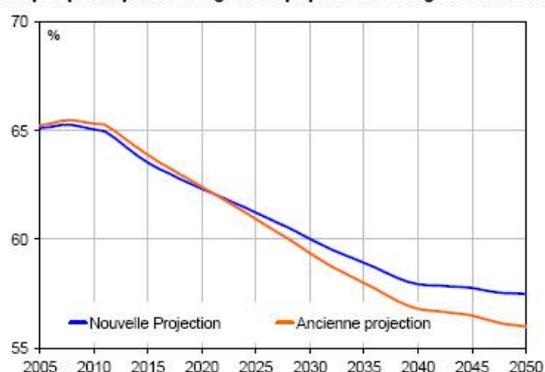
Tableau 1 : projections de population active à l'horizon 2050 en millions (source INSEE)

	2000	2005	2010	2020	2030	2040	2050
Nouvelle projection	26,701	27,638	28,169	28,204	28,189	28,420	28,531
Ancienne projection	26,272	26,940	26,922	26,335	25,569	25,030	24,365
Écart en %	1,6	2,6	4,6	7,1	10,2	13,5	17,1

Selon l'INSEE la population active devrait continuer à augmenter jusqu'en 2015 pour se stabiliser à entre 28.2 et 28.5 million d'actifs. Les projections antérieures prévoyaient une baisse de cette population dès 2007.

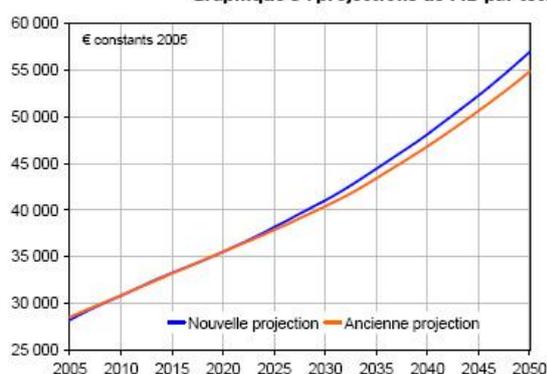
Ce dynamisme résulte d'une plus forte fécondité, d'une immigration plus nombreuse et de taux d'activité plus élevés, notamment chez les 60-64 ans du fait de la réforme des retraites.

Graphique 4 : pourcentage de la population en âge de travailler



Source : INSEE

Graphique 5 : projections de PIB par tête



Source : INSEE, calculs DGTPE

Une population active importante n'apporte de la croissance que si elle est occupée. Dès lors le taux de chômage est un facteur important de la croissance. En France le taux de chômage est en baisse depuis une dizaine d'année pour atteindre 9.4% en 2006 (BIT Eurostat).

Ce taux est relativement fort comparé aux États-unis (moins de 5% en 2006) et même

par rapport à la moyenne de la zone euro (moins de 8% en 2006).

Graphique 1 : évolution du taux de chômage de l'économie française (au sens du BIT)



Source : INSEE.

Toutes ces variables sont autant de paramètres sur lesquels l'Etat peut avoir un impact et ainsi faire varier la croissance. Nous verrons cela dans la partie « voies d'amélioration » de ce dossier.

Tableau 6 Indicateurs de l'OCDE sur le marché du travail et la population

Économie	Démographie 1990-2004 (a)	Population en âge de travailler	Taux d'emploi des femmes (b)			Heures travaillées 1990-2004 (c)
			1990	2004	1990-2004	
Canada	1,06	1,18	62,7	68,4	5,7	- 6
France	0,43	0,63	50,3	56,7	6,4	- 156
Allemagne	0,39	0,10	52,2	59,9	7,8	- 98
Italie	0,14	0,06	36,2	45,2	9,0	- 71
Japon	0,24	0,00	55,8	57,4	1,6	- 242
Pays-Bas	0,61	0,49	47,5	64,9	17,5	- 99
Royaume-Uni	0,31	0,36	62,8	66,6	3,7	- 98
États-Unis	1,17	1,21	64,0	65,4	1,3	- 37
EU à quinze	0,40	0,39	48,7	56,7	8,1	- 96
Moyenne du panel	0,53	0,49	53,3	60,1	6,8	- 100

a) Taux de croissance annuel moyen de la population totale sur la période 1990-2004, en %

b) Niveaux en 1990 et 2004, en % ; variation en point de %

c) Variation des heures travaillées annuellement par tête entre 1990 et 2004

d) En % de l'emploi total ; variation entre 1990 et 2004, en point de %

Sources : OCDE, Cahn et Saint-Guilhem (2005)

III- Voies d'amélioration

1- Recherche et développement

Les propositions avancées ici sont issues du rapport de Jean-Paul Bethèze, du Conseil d'analyse économique : « Financer la R&D ».

a) Dans le secteur public

L'on peut se demander quelles sont les raisons qui justifient l'intervention de l'Etat en matière de R&D, et bien elles tiennent assez classiquement aux imperfections de marché. Cela tient aux risques, aux externalités des activités de R&D ainsi qu'à leur structure de coûts (coûts fixes très importants), ce qui conduit à ce qu'un marché concurrentiel ne produise pas la quantité optimale de ressources : une action de l'Etat est alors justifiée. La R&D publique peut aussi être justifiée par des effets stratégiques et la manière dont elle affecte l'environnement concurrentiel, de même, les travaux de Spencer et Brander ont mis en évidence l'avantage stratégique qu'il y a pour un Etat à accorder une subvention à la recherche en faveur d'entreprises nationales en situation oligopolistique sur le marché international.

La première intervention de l'Etat dans la R&D concerne l'aide publique à la recherche privée. Elle doit :

- Inciter l'innovation, soit par la fiscalité applicable aux dépenses de recherche (ex : crédit impôt recherche), soit par le développement d'un système de protection de la propriété intellectuelle (ex : brevet).
- Permettre la réduction des coûts fixes irrécupérables par le biais de subventions.
- Tenter de corriger le rationnement de crédit qui apparaît dans les activités trop risquées, et cela grâce à une aide sur l'offre de capital-risque

Mais il faut également améliorer l'efficacité de la recherche publique. Les propositions d'amélioration permettraient de mieux valoriser les travaux de R&D engagés dans le secteur public en allant plus loin que la loi sur l'innovation de 1999 (loi Allègre) : les points principaux doivent en être des décharges de services plus importantes et plus facilement

accordées aux enseignants-chercheurs cherchant à valoriser leurs travaux, l'instauration systématique d'un principe de liberté ex-ante et de contrôles/sanctions ex post aux chercheurs-entrepreneurs, la création de « campus de recherche » associant universités et organismes de recherches avec décentralisation des recrutements et du suivi de carrière, un allongement des délais entre recrutement et titularisation (sur le modèle des « tenures » américains) qui permettent aux jeunes chercheurs de faire les preuves avant d'envisager une carrière.

Il faut également renforcer les incitations individuelles en prenant en compte les activités de transferts technologiques et les passages dans le secteur privé des chercheurs lors des promotions, mais aussi autoriser, sur un modèle déclaratif simple, la rémunération comme expert ou consultant, seraient des initiatives relativement simple à mettre en œuvre. Il faut aussi sécuriser juridiquement les structures de valorisation de la recherche mises en place par les universités et les écoles supérieures.

Mais il faut également agir sur les brevets, dont le coût, comme vu dans la partie II, est quatre fois plus élevé qu'aux Etats-Unis. Donc il faudrait une diminution de son coût, une structure d'aide au dépôt de brevet dans le secteur public de la recherche (qui dépose en proportion moins de brevet que ses partenaires étrangers), et de facilitation du dépôt de brevet européen. De plus s'agissant de la propriété et des revenus de la recherche, sa gestion doit donner des incitations suffisantes à chercher et à ce que l'innovation soit suivie d'application, mais aussi à mettre à disposition du plus large public le stock de connaissances ainsi accumulé sur lesquelles s'appuieront d'autres innovations.

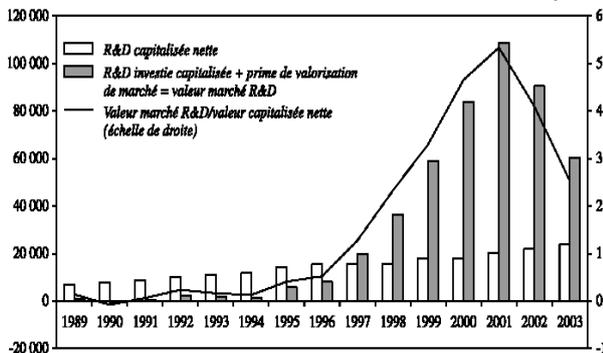
b) Dans le secteur privé

L'effort en R&D privée doit être important car les marges de manœuvre budgétaires publiques sont telles que la recherche publique sera en tout état de cause limitée dans son développement. Il faut donc donner des incitations aux entreprises pour investir dans la recherche. On peut noter que la finance a un rôle à jouer dans cet effort. En effet des études américaines mettent en évidence la corrélation positive entre les investissements en R&D et la valorisation boursière des entreprises, et ces

résultats sont confirmés dans le cas français par des études portant sur le secteur de la pharmacie (tableau 1), et que, de plus, cette corrélation est d'autant plus forte que la taille des entreprises est petite.

Tableau 1

5. La valorisation boursière de la R&D dans la pharmacie française



Source : Gallas, Deutsche Bank Research, juin 2004.

Dans ce cas, si la R&D « paye », comment comprendre qu'elle ne soit pas plus développée dans le secteur privé, les PME en particulier, dans notre pays ?

Si l'on considère les questions que se pose une entreprise : savoir quoi chercher, décider des moyens à y affecter, déterminer comment transformer une recherche et une innovation en un produit pour le marché ? Il faudrait que les entreprises puissent avoir les moyens de révéler quelles sont leurs préférences ou leurs besoins.

Au niveau européen, il faudrait une mise en œuvre de coopérations renforcées, une débudgétisation de la R&D pour la mettre hors du Pacte de stabilité, la création d'une « Agence européenne de la science » sur le modèle de la « National Science Foundation » américaine permettant de financer des projets, et la rénovation des programmes cadres de recherche et développement.

Au niveau national, il faudrait permettre aux entreprises de financer directement, de manière discrétionnaire, des équipes de chercheurs, des chaires universitaires ou des fondations dans un cadre fiscal assoupli.

Si l'on considère le cas plus particulier des PME françaises, dont la participation dans les efforts français de R&D sont faibles (de l'ordre de 20%), l'idée est ici d'étendre le bénéfice du Crédit Impôt Recherche aux PME, qui après accord avec un innovateur, prendraient le risque de mettre sur le marché son innovation. Il faudrait aussi que des entreprises clientes d'entreprises innovantes (et labellisées comme

telles par l'ANVAR) puissent bénéficier d'une réduction d'impôt, ce qui devrait encourager les clients à adopter un comportement « d'adopteur précoce » qui permettrait de faciliter le passage au stade marchand de l'innovation. Enfin il est aussi avancé comme idée de mettre en place un équivalent européen au « Small Business Act » américain, qui assure une part des commandes publiques aux PME et qui mette à disposition un réseau de consultants capables de les assister et éventuellement de les fédérer (programme CRAFT).

c) Articuler R&D publique et privée

Cela repose sur les « clusters » de Porter, comme ceux de recherche qui existent autour de certaines universités américaines (Stanford, MIT), de grandes entreprises (Nokia en Finlande), la concentration géographique d'industries innovantes (aéronautique à Toulouse) montrent la voie. Ces exemples associent déconcentration des décisions, habitude de collaboration entre acteurs, structures locales d'enseignement réputées, pratiques d'«outsourcing» de la part des entreprises et d'essaimage de la part des chercheurs. Cela commence à être appliqué en France via les pôles de compétitivité (ex : images et réseaux en Bretagne). Cela implique donc de faire des choix de spécialisation, suivant l'idée des avantages comparatifs de Ricardo, et d'y concentrer les ressources. Cela implique donc un partenariat public-privé, mettant en relation entreprises, centres de recherches et universités.

2- Education et croissance

a) Formation continue tout au long de la vie

Se former tout au long de la vie apparaît désormais comme allant de soi. Les Qualifications et les compétences demandées par les entreprises ne sont plus figées sur une durée de vie active. Elles évoluent notamment sous l'influence de la diffusion des nouvelles technologies.

En termes de dépenses de formations continues, la France fait partie des pays qui investissent le plus en pourcentage du PIB et par salaire. Cependant, la formation continue profite surtout aux plus diplômés et aux cadres.

Il paraît donc important d'investir beaucoup plus pour les personnes ayant un faible niveau de formation initiale, le rendement de la formation étant très élevé pour celles-ci.

b) Vers une modernisation du système universitaire

Nous avons vu précédemment que lorsqu'une économie se situe près de la frontière technologique, un système privilégiant l'enseignement supérieur est plus à même de stimuler la croissance. L'enseignement supérieur a un effet positif sur la croissance de la productivité globale.

Le professeur Philippe Aghion (Harvard et PSE) souligne qu'il est crucial de déterminer les conditions par lesquelles l'impact de l'enseignement supérieur sur la productivité globale est maximal. L'analyse des indicateurs des performances des universités permet de mettre en avant les meilleures pratiques. Ainsi, l'indice de Shanghai montre que les qualités communes partagées par les universités les plus performantes sont : un budget par étudiant élevé, des salaires différenciés selon les professeurs et déterminés de façon autonome par les universités ainsi qu'un recrutement du corps professoral ouvert et transparent.

Ainsi, la loi du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités (LRU) pourrait permettre dans un avenir proche une plus grande stimulation de la croissance. La France pourrait ainsi se calquer sur certains pays européens. En effet, les universités européennes ont généralement une part importante d'autonomie, qui s'est renforcée lors des dernières années :

- Au Royaume-Uni, les universités sont légalement indépendantes et peuvent recruter librement leurs personnels et leurs étudiants.
- En Allemagne, l'université de Darmstadt sert d'expérimentation depuis 2005 pour une autonomie plus large des universités et bénéficie donc de prérogatives plus importantes, déléguées par la région dont elle dépend.
- En Espagne, le principe de l'autonomie des universités est inclus dans la constitution et l'enseignement supérieur est géré au niveau des régions.

La nouvelle loi dotera les universités d'une nouvelle organisation dans un délai d'un an, et de nouvelles compétences dans un délai maximal de 5 ans. En plus de moderniser le système universitaire français, les objectifs affichés sont notamment d'améliorer la compétitivité internationale des universités, de renforcer l'attractivité des universités française pour les bacheliers français et les étudiants étrangers, de renforcer l'attractivité également pour les enseignants-chercheurs étrangers (procédures de recrutement, conditions d'accueil, salaires), de lutter contre l'échec à l'université (90 000 étudiants sortent chaque année du système de formation sans diplôme) et de rendre la recherche universitaire visible à l'échelle internationale.

La France pourrait également s'inspirer des universités californiennes. Dans son audit minutieux des universités publiques américaines (à partir de l'exemple de la Californie), Bernard Belloc (ancien président des universités), dans son analyse tend à montrer que le système américain élimine beaucoup moins d'étudiants qu'en France. Il souligne de plus qu'aux USA, 64% d'une génération décroche un diplôme d'études longues contre seulement 42% chez nous. La France devrait alors porter un très grand effort pédagogique sur le cursus non sélectif (tout comme le fait les USA avec les collèges), accessible aux plus faibles, qui fonctionnerait comme une prépa pour intégrer les études longues. Elle pourrait donc suivre le modèle californien, qui permet une qualité de vie pour les étudiants agréable, en s'engageant à fournir des ressources adéquates (bourses d'Etat, innombrables aides que les établissements eux-mêmes octroient à travers les fonds de leurs fondations, prêts étudiants très développés). Il faudrait par conséquent accorder plus d'aides aux étudiants français (20% sont aidés en France contre 39% pour les seuls premiers cycles américains).

L'accumulation du capital humain apparaît comme nécessaire pour garantir le rôle de l'éducation dans la croissance. Cela passe par le système éducatif qui rendra les individus plus productifs. Ainsi, de nombreuses études ont montré qu'une année d'études supplémentaire tendait à accroître la productivité des individus. Pour la France, une année d'étude supplémentaire accroîtrait la productivité d'environ 8%.

3. L'Impact de la démographie sur la croissance potentiel - Voies d'amélioration

a) Démographie et population active :

Différentes politiques peuvent être imaginées dans le but d'augmenter la part de la population active dans la population totale. Voyons leurs effets.

Un passage du solde migratoire de 100000 à 150000 par an aurait un effet bénéfique sur la croissance potentiel de l'ordre de 0.1 points. Il faut donc à priori encourager l'immigration qui rajeuni la population et apporte de nouvelles forces vive à notre pays. Faut-il encore réussir l'intégration des populations immigrées. Se pose également la question du choix des immigrés en fonction de leurs compétences.

Le taux de fécondité de la France est le plus fort d'Europe derrière l'Irlande. Un passage du taux de fécondité de 2 à 2.1 aurait pour effet à long terme (2030-2050) d'augmenter la croissance potentielle de 0.2 points. On peut ainsi imaginer une politique nataliste plus forte, par l'augmentation des allocations familiale ou en favorisant les congés parentaux par exemple. Les 35 heures sont pour certains un cofacteur de l'augmentation de la natalité en France, ceci est difficilement vérifiable.

Toujours selon la direction générale du trésor, et des politiques économiques, une hausse du taux d'activité des femmes (5 points de plus d'ici 2050), des jeunes (alignement sur le taux européen d'ici 2050) ou des seniors (passage de 66% en 2006 à 80% en 2050), n'aurait pas d'impact significatif sur la croissance potentielle de la France.

Tableau 5 : croissance potentielle sous différentes hypothèses démographiques

	2008-2015	2016-2030	2031-2050
Scénario de référence	2,1	1,8	1,9
Solde migratoire de 150 000 par an	2,2	1,9	2,0
Taux de fécondité à 2,1	2,1	1,8	2,1
Hausse des taux d'activité des femmes	2,1	1,8	1,9
Hausse des taux d'activité des jeunes (15-24 ans)	2,1	1,8	1,9
Hausse de l'activité des seniors	2,1	1,8	1,9

Lecture : la croissance potentielle de l'économie française serait de 1,8% par an entre 2016 et 2030 dans le scénario de référence, et de 1,9% si le solde migratoire était de 150 000 par an au lieu de 100 000.

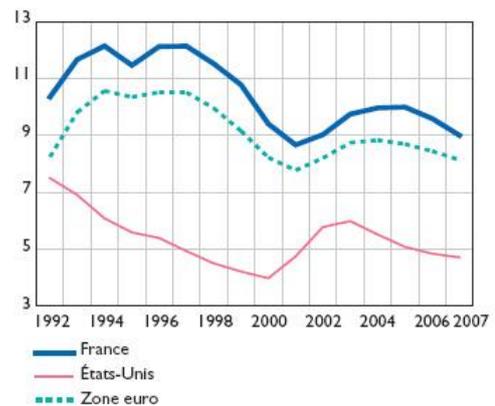
b) Le marché du travail :

Le marché du travail français souffre d'un important chômage. Comment expliquer ceci et comment y remédier ?

La protection du de l'emploi est très importante en France, il est relativement difficile de licencier. Cela à pour effet de limiter le licenciement en période de mauvaise conjoncture mais empêche surtout les embauches en période de bonne conjoncture. Au final cette réglementation contribue à maintenir un important taux de chômage. Une plus grande flexibilité accompagnée d'une sécurisation des parcours professionnels pourrait répondre à ce problème, c'est la flex-sécurité. Ce type de mesure est difficile à mettre en place face à la résistance des acteurs sociaux. Pourtant si les licenciements étaient faciles mais le chômage bien indemnisé pendant longtemps le bien être social ne s'en verrait normalement pas diminué. Ce type de mesure devrait s'accompagner de mécanismes de reconversion professionnelle facilités pour être réellement efficace.

Taux de chômage

(en % des actifs)



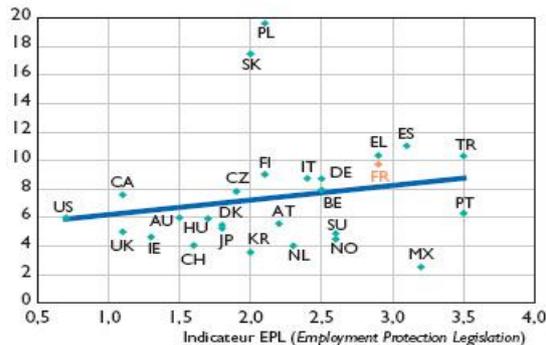
Source : OCDE

Une meilleure adéquation entre l'offre et la demande de travail pourrait également faire baisser le taux de chômage. Cela nécessiterait une plus grande mobilité géographique des travailleurs et surtout une meilleure adéquation entre la formation initiale et la demande de travail des entreprises. La mobilité géographique est freinée d'une part par la difficulté de trouver un logement, mais aussi par des facteurs culturels d'attachement familial et régional. L'adéquation formation initiale - demande des entreprises est plus largement étudiée dans la partie éducation de ce dossier.

Le passage aux 35 heures a été le sujet de vives polémiques. Il est difficile d'évaluer exactement son impact en termes d'emploi. Pour l'OCDE il y a sûrement eu une création d'emploi à court terme (entre 100000 et 500000 selon les estimations) mais le poids de cette réforme sur les finances publiques entache la croissance potentielle à long terme. En effet les 35 heures payées 39 sont subventionnées par l'Etat qui finance cette dépense par la fiscalité. De plus si chaque salarié travaille moins longtemps dans l'année la productivité par tête s'en voit diminuée. Il semble qu'un temps de travail décidé sur la base de libres négociations entre les partenaires sociaux, secteur par secteur, améliorerait l'efficacité du marché du travail.

Taux de chômage et réglementation du marché du travail

(en %)



Source : OCDE, 2003

4- La stratégie de Lisbonne

Depuis le début des années quatre-vingt-dix, les résultats de l'Europe en matière de croissance et de productivité sont bien en deçà de ce que font les Etats-Unis. C'est pourquoi le Conseil européen de Lisbonne a défini la stratégie dite de Lisbonne, afin de relancer le potentiel de croissance de l'Europe.

Cette stratégie définit alors des objectifs, dont certains comportent une cible chiffrée pour 2010, en termes de recherche, de niveau d'emploi et de qualification de la main d'œuvre.

Indicateurs	Objectifs 2010
Taux d'emploi total	70%
Taux d'emploi des femmes	60%
Taux d'emploi des 55-64 ans	50%
Part des 20-24 ans arrivant au terme du cycle supérieur de l'enseignement secondaire	85%
Dépense intérieure brute de R&D	3% (dont 2% pour les entreprises)

En effet, selon Wim Kok, ancien premier ministre des Pays-Bas, porter à 3% du PIB les dépenses de R&D accroîtrait le PIB de la zone Euro de 1,7% d'ici 2010, tandis qu'une augmentation d'une année du niveau d'éducation moyen de la main d'œuvre ferait progresser le taux de croissance annuel du PIB de l'Union de 0,3 à 0,5 point.

Seulement la stratégie de Lisbonne ne donne que des objectifs, sans les moyens pour les atteindre. Il revient donc aux pays membres d'organiser leurs politiques afin d'atteindre ces objectifs. Mais en prolongent les tendances

observées depuis que ces engagements ont été souscrits, il apparaît que la grande majorité des objectifs fixés par Lisbonne ne seront pas atteints en 2010, notamment ceux destinés à relever le taux d'emploi et à favoriser la recherche et développement. On peut ainsi, sur ce dernier tableau, observer quels sont les pays susceptibles d'atteindre les objectifs de 2010. On remarque alors que la France n'est susceptible que d'atteindre l'objectif sur le taux d'emploi de femmes d'ici 2010, alors que la cible du niveau d'éducation n'est pas très éloignée, avec un certain retard sur le taux d'emploi total et sur la dépense en R&D, ainsi que sur le taux d'emploi des 55-64 ans.

Mais cette stratégie a au moins le mérite de montrer dans quel sens doivent être dirigés les efforts afin d'augmenter le potentiel de croissance afin de rattraper le retard de la zone Euro avec les Etats-Unis.

Extrapolation 2010 pour les principaux indicateurs structurels de la stratégie de Lisbonne

	Dépenses en Recherche-développement		Taux d'emploi total			Taux d'emploi des femmes			Taux d'emploi des 55-64 ans			Niveau d'éducation des 20-24 ans			
	2004 (en % du PIB)	Extrapolation 2010 : écart avec cible	Cible atteinte	2005 (en %)	Extrapolation 2010 : écart avec cible (en points)	Cible atteinte	2005 (en %)	Extrapolation 2010 : écart avec cible (en points)	Cible atteinte	2005 (en %)	Extrapolation 2010 : écart avec cible (en points)	Cible atteinte	2005 (en %)	Extrapolation 2010 : écart avec cible (en points)	Cible atteinte
Allemagne	2,5	-0,4		65,4	-4,8		59,6	1,1	x	45,4	4,8	x	72,3 ⁸⁸	-15,0	
Autriche	2,3	-0,1		68,6	-1,3		62,0	4,5	x	31,8	-14,9		85,9	2,1	x
Belgique	1,9	-1,2		61,1	-8,3		53,8	-3,8		31,8	-11,5		80,3	-5,3	
Espagne	1,1	-1,6		63,3	1,2	x	51,2	3,5	x	43,1	0,2	x	61,3	-28,0	
France	2,2	-0,8		63,1	-5,9		57,6	0,1	x	37,9	-2,0		82,8	-1,0	
Grèce	0,6	-2,5		60,1	-6,1		46,1	-9,0		41,6	-5,6		84,0	4,0	x
Irlande	1,2	-1,7		67,6	0,1	x	58,3	3,1	x	51,6	8,8	x	86,1	5,0	x
Italie	1,2*	-1,7		57,6	-8,2		45,3	-8,2		31,4	-14,4		72,9	-7,8	
Luxembourg	1,8	-1,2		63,6	-5,5		53,7	-2,4		31,7	-12,4		71,1	-19,8	
Pays-Bas	1,8	-1,4		73,2	3,5	x	66,4	9,4	x	46,1	5,6	x	74,7	-7,2	
Portugal	0,7*	-2,4		67,5	-3,4		61,7	2,9	x	50,5	0,3	x	48,4	-30,3	
Zone euro	1,9	-1,1		63,5	-4,4		55,2	-0,7		40,4	-2,6		73,6	-10,6	
Danemark	2,6	0,2	x	75,9	5,5	x	71,9	12,2	x	59,5	13,6	x	76,0	-2,2	
Royaume-Uni	1,8	-1,3		71,7	2,2	x	65,9	7,1	x	56,9	13,9	x	77,1	-7,2	
Suède	3,7	-0,1		72,3	1,6	x	70,2	9,5	x	69,5	24,4	x	87,8	5,5	x
UE15	2,0	-1,0		65,1	-3,2		57,4	0,9	x	44,1	1,5	x	74,5	-9,5	
Cypr	0,4	-2,3		68,5	1,4	x	58,4	3,7	x	50,6	1,8	x	80,7	-2,6	
Estonie	0,9	-1,4		64,4	-1,3		62,1	7,8	x	56,1	18,0	x	80,9	-6,7	
Finlande	3,5	0,5	x	68,4	-0,4		66,5	8,9	x	52,7	16,8	x	84,6	-3,5	
Hongrie	0,9	-2,0		56,9	-12,5		51,0	-7,7		33,0	-0,9		83,3	-2,0	
Lettonie	0,4	-2,6		63,3	-0,3		59,3	5,4	x	49,5	18,1	x	81,8	2,1	x
Lituanie	0,8	-1,9		62,6	-3,7		59,4	1,2	x	49,2	9,9	x	85,2	8,2	x
Malte	0,3	-2,7		53,9	-16,4		33,7	-25,7		30,8	-16,7		45,0	-35,5	
Pologne	0,6	-2,5		52,8	-19,3		46,8	-15,2		27,2	-23,9		90,0	7,3	x
R.ép. tchèque	1,3	-1,6		64,8	-5,4		56,3	-4,3		44,5	4,6	x	90,3	4,5	x
Slovaquie	0,5	-2,6		57,7	-11,4		50,9	-9,7		30,3	-6,9		91,5	3,6	x
Slovaquie	1,6	-1,1		66,0	-0,6		61,3	4,3	x	30,7	-8,5		90,6	9,3	x
UE25	1,9	-1,1		63,8	-4,8		56,3	-0,9		42,5	-0,6		77,3	-6,7	
États-Unis	2,6*			70,5 ⁸⁸			64,8 ⁸⁸			60,4			nd	nd	
Japon	3,2*			68,7 ⁸⁸			57,6 ⁸⁸			63,1			nd	nd	

* X : signifie que la cible est atteinte, cette cible étant : 3 % du PIB pour la R&D, 70 % pour le taux d'emploi total, 80 % pour le taux d'emploi des femmes, 50 % pour le taux d'emploi des 55-64 ans et 85 % pour le niveau d'éducation des 20-24 ans (part des 20-24 ans arrivant au terme du cycle de l'enseignement secondaire).

* : données 2003

** : données 2004

Source : Eurostat (nd = non disponible). Extrapolation 2010 : catévis Banque de France.

CONCLUSION

Nous avons dans un premier temps pu voir à travers les modèles théoriques, modèle de Solow puis théories de la croissance endogène, quels sont les facteurs qui influent sur le taux de croissance de l'économie.

A partir de là, nous avons pu procéder à l'évaluation de ces facteurs dans l'économie française. D'abord en analysant les écarts de productivité, puis en évaluant l'impact de la recherche et développement, celui de l'éducation et enfin celui de l'évolution démographique du pays. Nous avons pu constater l'important écart avec les Etats Unis, notamment depuis leur investissement dans les TIC en 1995.

En se basant sur cette évaluation, nous avons pu discerner quelques voies d'amélioration possibles. Et nous avons tenté de proposer des mesures adéquates qui permettraient sûrement d'améliorer la croissance potentielle de la France. Le développement de l'aide publique à la recherche privée, l'augmentation de l'efficacité de la recherche publique ; la généralisation de la formation continue et la modernisation du système universitaire (loi Pécresse) ; et en ce qui concerne le marché du travail, réussir le défi de la flex-sécurité et laisser libre cour aux négociations entre partenaires sociaux pour décider du temps de travail. Enfin la prolongation des durées de cotisation, ainsi que des mécanismes d'incitation à la mobilité géographique et professionnelle, sont autant de mesures qui permettraient d'atteindre les objectifs fixés dans la stratégie de Lisbonne.

Les réponses à cette problématique de croissance sont multiples, variées et ô combien d'actualité. La commission Attali l'étudie en ce moment même. Sa complexité qui doit de plus en plus se conjuguer avec les impératifs de développement durable rend son intérêt croissant et son étude passionnante.

BIBLIOGRAPHIE

« **Croissance potentielle : d'où viennent les écarts entre quelques grandes économies développées ?** » Christophe CAHN Arthur SAINT-GUILHEM,

Bulletin de la Banque de France • N° 155 • Novembre 2006

« **Actualisation des évaluations de croissance potentielle et d'écart de PIB** »

Gilbert CETTE, Olivier DE BANDT, Sophie GARCIA, Arthur SAINT-GUILHEM, Jean-Pierre VILLETTELLE

BULLETIN DE LA BANQUE DE FRANCE – N° 116 – AOÛT 2003

« **Quelle est vraiment la croissance potentielle à long terme de la zone euro ?** »

CDC-IXIS, Patrick ARTUS, 22 novembre 2005

« **La croissance potentielle de l'économie française de moyen-long terme** »

Analyses Économiques, N° 48 – Sept. 2004

« **Un siècle de productivité globale des facteurs en France** »

Gilbert CETTE, Yusuf KOCOGLU, Jacques MAIRESSE,

Bulletin de la Banque de France • N°139 • Juillet 2005

« **L'effet de la diffusion des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur la productivité par employé en France** »

Gilbert CETTE, Yusuf KOCOGLU, Jacques MAIRESSE,

BULLETIN DE LA BANQUE DE FRANCE – N° 121 – JANVIER 2004

« **Innovation, productivité et croissance - Compte rendu de la conférence organisée conjointement par la Banque de France et le CEPR en juillet 2007** »

Christophe CAHN, Jérémie MONTORNES

Bulletin de la Banque de France • N° 166 • Octobre 2007

« **Financer la R&D** »

Jean-Paul Betbèze

CONSEIL D'ANALYSE ÉCONOMIQUE 2005

« **La stratégie de Lisbonne** »

Olivier VIGNA

Bulletin de la Banque de France • N° 151 • Juillet 2006

« **Révisions de la croissance potentielle de l'économie française à moyen-long terme** »

Lettre Trésor Eco n° 2, Novembre 2006

« **Éducation et croissance** »

Rapport Philippe Aghion et Élie Cohen

CONSEIL D'ANALYSE ÉCONOMIQUE 2004

« **Les sources de la croissance** » <http://brises.org>

« **LA CROISSANCE POTENTIELLE** »

Philippine Cour, Hervé Le Bihan et Henri Sterdyniak

L'économie mondiale 1998 p94-105

Cours de Croissance de Mr Durand, 2006-2007

Cours de macroéconomie appliquée : analyses conjoncturelles de Mr Martin