

DEPENSES PUBLIQUES ET CROISSANCE ECONOMIQUE

Revue de la littérature

I. Les études à dominante empirique sur le rôle des dépenses publiques dans le processus de croissance.

II. La nouvelle approche macro-économique des finances publiques.

Sandrine MESPLE-SOMPS

Décembre 1993

Cette note fait le point sur les écrits effectués sur le thème "dépenses publiques et croissance". Des nombreux travaux, il se détache trois approches différentes : une première essentiellement d'ordre empirique qui tente de déterminer le signe de la causalité entre la croissance du revenu national et la croissance de la part de l'Etat dans l'économie, sans de réelle référence à des modèles de croissance, ou bien la part des dépenses publiques dans le PIB, à travers des modèles de croissance économique intégrant le rôle de l'Etat; une deuxième qui renouvelle l'approche néo-classique des finances publiques en s'intéressant aux effets réels des politiques fiscales et budgétaires et non plus à leurs modes de financement; enfin une troisième issue des nouvelles théories de la croissance qui est en fait le prolongement de l'approche précédente. Cette dernière n'est pas présentée dans cette note.

I. LES ETUDES A DOMINANTE EMPIRIQUE SUR LE ROLE DES DEPENSES PUBLIQUES DANS LE PROCESSUS DE CROISSANCE :

Les études qui étudient le lien entre croissance économique et dépenses publiques sont majoritairement des analyses en coupe transversale. Presque toutes utilisent la base de données construites par Heston et Summers (1984 1988). On peut distinguer deux groupes d'étude, selon que leur objet concerne les effets de l'accroissement de la taille de l'Etat ou bien qu'il consiste à chercher les facteurs de la croissance :

- le premier groupe s'interroge sur l'impact de l'accroissement de la taille de l'Etat sur le processus de croissance; l'idée sous-jacente est de vouloir montrer que dans les pays à faible revenu l'Etat exerce un effet positif tandis que dans les pays développés l'accroissement de l'Etat explique les faibles performances en matière de croissance durant ces dernières années.
- le second est une analyse plus structurelle, il cherche les facteurs de la croissance économique et donc s'interroge sur l'impact du niveau des dépenses publiques sur la croissance.

1/ Effet d'un accroissement de la taille de l'Etat sur la croissance :

Gemmel (1983) oppose le secteur marchand au secteur non marchand le premier étant défini comme tous les secteurs dont les produits sont vendus sur un marché, le second désigne les biens tels que la défense, l'enseignement public. La production du secteur marchand est égale à la consommation et à l'investissement des deux secteurs et au solde de la balance courante tandis que le taux de croissance de la consommation est égal à la somme des taux de croissance de consommation par emploi dans chaque secteur et du taux de croissance de l'emploi. Cela suppose qu'un accroissement de l'emploi ne peut se faire qu'au coût d'une consommation par emploi plus faible si la consommation totale est constante. L'auteur exprime l'impact de l'accroissement de l'Etat par uniquement l'augmentation de l'emploi dans le secteur non marchand qui, s'il est plus fort que la croissance de la production marchande, implique une baisse de la croissance de la consommation de produits marchands et ou de l'investissement et ou du surplus de la balance courante. Ces estimations empiriques montrent des résultats variables selon les pays; cependant en Grande Bretagne, en Egypte au Phillipine et en Syrie l'expansion de l'emploi public aurait freiné la consommation, l'investissement et le solde positif de la balance de paiement. Cette méthode est loin d'être exhaustive quant aux conséquences de l'expansion de l'Etat puisque l'emploi public n'est qu'un aspect de ce phénomène et puisque aucune externalité du secteur public vers le privé n'est pris en compte. De plus, du fait de la faible disponibilité des statistiques, les variables telles que l'emploi public, la production non marchande sont évalués de manière très approximatives ce qui rend d'autant moins robustes les résultats obtenus.

Par la suite, premièrement, toutes les études sur le rôle de l'Etat dans le processus de croissance retiennent comme variable représentative de l'accroissement de la taille de l'Etat l'augmentation du ratio des dépenses publiques sur le PIB et non plus l'emploi et, deuxièmement, ont pour principale hypothèse une différence de productivité des facteurs de

production entre les deux secteurs public et privé ce qui admet que le revenu total est à la fois constitué du produit marchand et non marchand et non pas uniquement du produit marchand.

Ainsi Ram (1986) analyse l'impact de l'accroissement de la taille de l'Etat en considérant que les productivités des facteurs de production, travail et capital, sont différentes dans le secteur public et dans le secteur privé et que le secteur public exerce un effet d'externalité positif ou négatif sur le reste de l'économie. Pour ce faire son modèle de croissance est fondé sur deux fonctions de production spécifique à chaque secteur public et privé dans lequel la production publique est un facteur de production. La différenciation de productivité dans les deux secteurs est identique quelque soit le facteur de production (travail ou capital); si le travail est deux fois plus productif dans le public alors le capital aussi. De ces deux fonctions de production un modèle de croissance est déduit. L'augmentation du PIB dépend de la part de l'investissement dans la production, de l'accroissement de la population (qui est une approximation de la population active) et de la variation de la production publique (non pas du niveau de celle-ci) dont les coefficients associés sont spécifiés de différentes manières selon qu'on suppose que l'effet d'externalité est égal à celui de la différence de productivité. Le modèle est testé sur les données de Summers et Heston en cross-section de 1960 à 1980 sur un ensemble de pays développés et en développement ainsi qu'en séries temporelles pour certains pays. Les principaux résultats montrent un effet global positif de l'accroissement de la taille de l'Etat, effet plus fort dans les pays à faible revenu, une externalité généralement positive et enfin une productivité des facteurs de production dans le secteur public supérieure à celle du reste de l'économie. Ses résultats très largement positifs ont suscité de nombreuses critiques.

Dans l'*American Economic Review* de mars 1989 un débat s'est ouvert sur ses hypothèses et sur sa méthode d'estimation. Ce modèle est construit sur de fortes hypothèses dont Rao (1989) ne reconnaît ni la validation ni la justification. Par exemple le fait de supposer une même différence de productivité pour le capital et le travail entre le secteur public et le secteur privé est non justifié par l'auteur et est a priori, non fondé mais lui permet de déduire de ses fonctions de production l'équation de croissance économique. De plus vouloir séparer les effets d'externalité de ceux de la différence de productivité est intéressant d'un point de vue théorique mais n'est pas possible d'un point de vue empirique étant données les statistiques sur les opérations de l'Etat utilisées. En effet la mesure de l'Etat et de son action sont appréhendées uniquement par la production de biens publics selon la conception de la comptabilité nationale. Premièrement cette unique source d'information ne permet d'évaluer qu'un seul coefficient lié à la variable (dG/Y). Cela oblige l'auteur à supposer que l'effet externe est constant, à travers le temps, de pays à pays et quelque soit l'accroissement de la taille de l'Etat (dG/G) et à faire des hypothèses sur l'égalité entre l'effet d'externalité et celui lié

à la différence de productivité dans les deux secteurs. Deuxièmement Carr (1989) souligne le fait que cette conception de l'Etat, issue de la nomenclature de la comptabilité nationale, mesure la production publique au coût de production (et non au prix du marché étant donné la difficulté d'apprécier un prix de marché pour un bien public) et donc ne peut être utilisée pour rendre compte de la différence d'efficacité avec le secteur privé : si l'Etat produit un bien dont la valeur ajoutée ex post est nulle le PIB ne sera pas affecté tandis que si c'est le cas pour le secteur privé alors le PIB sera inférieur. Troisièmement Carr montre que la comptabilité nationale considère tous les biens publics comme des biens finaux. De ce fait la mesure du PIB est biaisée dans le sens où ces biens intermédiaires, s'il sont produits par l'Etat font accroître le PIB alors que lorsqu'ils sont produits par le privé ils ne sont pas comptabilisés dans le PIB. Ce biais augmente plus dG/G est grand. Les résultats positifs de Ram peuvent donc s'expliquer par l'existence de cette corrélation positive entre dG/G et dY/Y .

Enfin son modèle limite les variables explicatives de la croissance économique et ne prend pas en compte des variables telles que le capital humain. Cette mauvaise spécification, selon Rao (1989), entraîne un biais dans l'estimation des paramètres des variables explicatives et dans leurs écart-types (et donc leurs degrés de significativité). Ram (1989), en réponse, introduit la variable capital humain approximée par le taux d'alphabétisation en début de période; ses nouvelles estimations ne remettent en cause ni le signe ni la significativité de l'accroissement de la taille de l'Etat sur la croissance.

Bairam (1990) propose une approche alternative de celle proposée par Ram (1986); elle est testée sur des séries temporelles de 20 ans concernant 20 pays africains (données de Summers et Heston). L'impact de l'accroissement de la taille de l'Etat est décomposé selon qu'il agit sur l'investissement ou la consommation. Ainsi sont distingués les effets d'externalité liés à la production publique sur l'investissement et de ceux exercés sur la consommation. Sur les 20 pays l'augmentation de l'intervention de l'Etat exerce un effet statistiquement significatif dans 11 pays parmi lesquels 8 obtiennent un effet positif. A l'inverse les dépenses publiques ont un impact négatif sur la consommation dans 14 pays pour lesquels 10 ont un coefficient significativement différent de zéro. L'effet global sur la croissance économique est évalué en combinant les effets d'externalité pondérés par le poids de la consommation et de l'investissement dans le revenu, le poids des dépenses publiques dans le revenu et des élasticités revenu aussi pondérées par le poids de la consommation et de l'investissement dans le revenu. L'auteur mesure ce coefficient global pour l'année 1985 sur les 20 pays : dans 11 pays l'externalité totale est négative tandis que pour les autres une hausse des dépenses publiques fait accroître la croissance économique; l'effet global est, quant à lui, positif dans tous les cas.

Le modèle de Bairam (1990) a le mérite de mieux spécifier l'effet d'externalité en dissociant l'investissement de la consommation dans le revenu total. Cependant les critiques effectuées par Carr (1989) au sujet de l'étude de Ram (1986) sur la mesure de l'effet direct et du biais dans les statistiques s'appliquent aussi dans ce cas. La conclusion principale à laquelle aboutit l'auteur est que l'impact de la hausse de la taille de l'Etat est variable selon les pays étudiés et que les résultats obtenus ne peuvent pas être généralisables. Cette affirmation semble indéniable au regard du problème étudié : l'incidence de l'augmentation des dépenses publiques dans le PIB est avant tout un problème temporel qui ne peut être que mal perçu sur des séries individuelles. D'ailleurs Ram (1989) souligne que son estimation en cross-section doit être interprétée comme une moyenne inter-pays qui ne peut pas être appliquée à chaque pays et qu'il est préférable d'utiliser des séries temporelles (Conte et Darrat (1988) font la même remarque). De plus son modèle suppose que l'influence de la taille de l'Etat sur la production soit la même de pays à pays et de période en période. Avec des données temporelles on remarque que son modèle n'arrive à expliquer la croissance du PIB que pour la moitié (55 sur 115) des pays de l'échantillon parmi lesquels 49 obtiennent un coefficient de dG/Y significatif à 5%. Les résultats de Bairam (1990) sont plus robustes bien que le signe de cette dernière variable soit assez fluctuant.

L'étude de Marlow (1986) s'interroge sur ce thème en conciliant la dimension temporelle avec les données individuelles. Pour ce faire les variables explicatives sont les rapports avec le PIB des dépenses publiques totales et les dépenses publiques à caractère social et leur taux de croissance à prix constants. Les estimations économétriques concernent uniquement les pays de l'OCDE. Hormis les variables sus-citées représentant l'importance de l'Etat dans les économies et sa croissance il n'y a pas d'autres variables explicatives. Ses résultats sont comme le met en évidence Saunders (1988) très peu fiables puisque, premièrement les coefficients des corrélations sont assez faibles, donc ce modèle explique peu le processus de croissance, deuxièmement la plupart des variables explicatives qui obtiennent un coefficient négatif ne sont pas significatives et enfin, troisièmement les résultats sont assez dépendants de l'échantillon, le Japon étant inclus ou non, et de la période analysée. Le seul enseignement qu'on peut tirer de ses estimations est qu'elles ne permettent pas de réfuter l'hypothèse selon laquelle la croissance de l'Etat exerce, dans les pays industrialisés un effet néfaste aux performances économiques en général et à la croissance économique en particulier; elles montrent l'absence d'une relation simple agrégée entre la taille de l'Etat et la croissance économique. Saunders (1985), Smith (1985) et Gould (1983) arrivent à ces mêmes conclusions.

Toutes les études précédemment citées supposent un sens de causalité unique entre l'accroissement de la taille de l'Etat et la croissance économique. En effet les hypothèses selon lesquelles c'est le développement économique qui entraîne un développement du secteur public (loi de Wagner) ou bien selon lesquelles la baisse du taux de croissance des pays industrialisés cause un développement croissant du secteur public sont complètement évacuées. Or les régressions testées par tous les auteurs précédents ne suffisent pas à rejeter cette hypothèse et ne permettent pas d'affirmer que l'accroissement de la taille de l'Etat est une des causes de la variation de la croissance économique. C'est sur la possibilité de liaisons causales doubles que Conte et Darrat (1988) réexaminent la question. Ils construisent un modèle d'équations simultanées dans lequel il y a des interactions entre croissance du PIB et augmentation du rapport dépenses publiques sur PIB. A court terme une variation des dépenses publiques répond à une variation du PIB (par exemple politique de stabilisation) tandis qu'à long terme c'est la croissance économique qui est influencée par les dépenses publiques (en niveau ou en différences premières). Les résultats des estimations de ce modèle sur divers pays sont conformes à ceux obtenus par Gemmel (1983), Saunders (1988) ou Bairam (1990) pour l'Afrique : les résultats sont variables selon les cas. Cependant il ressort que généralement, dans les pays de l'OCDE le déclin de la croissance n'est pas dû au développement du secteur public tandis que la liaison inverse (influence de la croissance sur les dépenses publiques) est observée dans 9 pays sur 32. Le problème du sens de causalité a aussi été soulevé par Rao (1989) en critique des travaux de Ram (1986); il montre lui aussi que la causalité est largement bidirectionnelle.

Scully (1989), après avoir obtenu des résultats négatifs sur l'impact de l'accroissement de la place de l'Etat dans l'économie sur la croissance, montre que cela provient d'une moindre efficacité du secteur public. Pour ce faire, est élaborée une mesure de l'efficacité de l'utilisation des facteurs de production par construction d'une frontière d'efficacité : à ratio d'inputs similaires, on observe des économies dont la valeur du produit par tête est supérieure à d'autres économies. Ces économies sont les plus efficaces techniquement et se positionnent sur la frontière d'efficacité. Cette frontière est calculée économétriquement par la méthode du maximum de vraisemblance. En comparant chaque cas à cette frontière on construit un indicateur d'efficacité, $EFF = Y^*/Y$ avec $0 < EFF \leq 1$. Cet indicateur est régressé sur la part des dépenses publiques dans le PIB en fin de période, le coefficient est négatif et statistiquement significatif. De plus l'hypothèse selon laquelle la baisse d'efficacité des économies est due à l'augmentation de la taille de l'Etat est vérifiée et validée.

De ces études sur le lien entre croissance de la taille de l'Etat et croissance économique et des critiques qui leur sont adressées il ressort que le modèle de Ram (1986) repose sur des hypothèses trop fortes et que ses résultats positifs proviennent avant tout de la spécification de

son modèle. L'alternative de Bairam (1990) semble plus solide quant à l'appréciation de l'effet d'externalité mais ne permet pas de conclure de manière précise sur ce thème là. Enfin les études effectuées sur les pays de l'OCDE de Marlow (1986), Saunders (1988) et Marlow (1988) ne s'inscrivent même pas dans un modèle de croissance et ne permettent pas non plus de conclure. Seule l'étude de Scully (1989) semble produire des résultats concluants sur l'effet négatif de l'accroissement de la place de l'Etat dans l'économie bien que son évaluation de l'efficacité des systèmes de production et de sa liaison causale avec la hausse des dépenses publiques dans le PIB soient assez sommaires. Donc d'une manière générale toutes ces analyses, avant tout économétriques, sont décevantes et ne peuvent apporter de réponse précise sur le lien entre accroissement de la taille de l'Etat et croissance économique. Les raisons de ces résultats seront exposées en conclusion du paragraphe.

Dans cette approche, prédomine l'idée de la coexistence de deux secteurs de production, l'un privé, l'autre public dont les productivités des facteurs de production sont distinctes (en faveur du secteur public pour Ram (1986) et du secteur privé pour les autres, en général). Les effets d'externalité et d'interaction entre les deux secteurs sont secondaires et surtout ne sont pas réellement spécifiés dans les équations économétriques puisque dans la majorité des études une seule variable représente l'Etat, le coefficient qui lui est associé comprenant tous les impacts positifs ou négatifs de l'accroissement du secteur public. Par exemple, selon Scully (1988), l'augmentation de la part des dépenses publiques dans le PIB représente uniquement la substitution dans l'allocation des ressources du public au privé.

Cette conception du problème s'explique par le fait qu'aucune de ces études ne s'inscrivent réellement dans un modèle de croissance. Landau (1983 et 1986) puis Kormendi et Meguire (1985) et Barro (1989) tentent d'intégrer le rôle de l'Etat dans un processus de croissance; cela les amène premièrement à considérer le niveau des dépenses publiques dans le PIB et non pas son accroissement et deuxièmement à mieux "réaliser" les interactions possibles entre les deux secteurs. Diamond (1989), en considérant le modèle de Denison (1974), tente d'intégrer l'accroissement de la taille de l'Etat dans une analyse de la croissance. Cependant du fait de problèmes de statistiques ces estimations empiriques reviennent à mesurer les effets du niveau des dépenses publiques.

2/ Le rôle des dépenses publiques dans le processus de croissance économique :

Landau (1983) est le premier à s'interroger sur le lien entre croissance économique et niveau des dépenses publiques. Le débat n'est pas celui de l'incidence de l'accroissement de

l'intervention étatique sur la croissance mais celui de la recherche des facteurs de la croissance parmi lesquels on s'interroge sur les dépenses publiques.

Landau (1983) étudie 104 pays en cross-section sur des données de Summers et Heston. La méthode économétrique utilisée est la méthode pas à pas ascendante. Les principales variables explicatives qui sont alors retenues, quelque soit la période étudiée de 1961 à 1972 ou de 1961 à 1976, sont la consommation publique en pourcentage du PIB, le PIB par tête, les investissements totaux en éducation, la consommation d'énergie par tête et des dummy variables rendant compte de caractéristiques géoclimatiques. Les estimations montrent de manière significative un coefficient négatif entre le niveau de la consommation publique et le taux de croissance par tête du PIB.

Landau (1986) poursuit cette première investigation en élargissant le champs des variables explicatives sur un échantillon exclusivement constitué de 65 pays en voie de développement. Premièrement les dépenses publiques sont décomposées en consommation publique (autres que éducation et défense), en dépenses d'éducation, de défense, en transferts et en investissements publics; sont ajoutées des variables de ressources publiques, de déficit public, d'aide extérieure et de transferts publics de l'étranger. Toutes ces variables sont exprimées en part du PIB et en moyenne sur les trois années antérieures tandis que la variable exogène est le taux de croissance du PIB par tête soit en moyenne annuelle soit sur une période de 4 ans ou 7 ans. Deuxièmement sont ajoutées des variables mesurant les conditions économiques internationales, le capital humain et physique, la structure de production, les facteurs politiques et historiques et des facteurs démographiques et géoclimatiques. Les sources des statistiques employées sont soit les annuaires "Government Financial Statistics" du FMI soit, lorsque ces dernières étaient inexistantes, des données issues de bases statistiques de la Banque Mondiale.

En ce qui concerne l'impact du niveau des dépenses publiques sur le taux de croissance du PIB par tête, l'auteur observe que la consommation publique a un effet négatif et significatif tandis que les dépenses en éducation sont positives mais non significatives. Les dépenses militaires (nettes des taxes pour les financer) ainsi que les transferts n'ont aucune influence. Les coefficients associés aux dépenses en capital en parts de PIB montrent qu'ils produisent un rendement positif mais qui est inférieur à leurs coûts internes induits par l'augmentation des impôts, des déficits et par des effets d'éviction sur l'investissement privé. Une explication donnée par l'auteur de ce résultat est que ce type d'investissement, essentiellement des infrastructures, prend en moyenne plus de 7 ans avant d'agir sur la croissance.

Bien que Landau affirme que le choix de ses variables explicatives s'inscrit dans le cadre d'un modèle de fonction de production, toutes les équations économétriques sont posées ad hoc, comme d'ailleurs l'explication sur les investissements publics et leurs effets retardés. De ce fait, comme le souligne Lindauer et Velenchik (1992), les résultats sont difficilement interprétables car ils n'expliquent pas par quels mécanismes le niveau des dépenses publiques influence le taux de croissance par tête du PIB. En outre les statistiques employées ne sont pas homogènes et sont peu fiables notamment en ce qui concerne les investissements publics. Donc ces résultats doivent être considérés avec prudence et ne peuvent pas constituer une preuve aux thèses selon lesquelles l'Etat est néfaste au développement économique.

Kormendi et Meguire (1985) entreprennent aussi une recherche empirique des déterminants macro-économiques de la croissance sur un échantillon de 47 pays. Les variables explicatives prises en compte leur sont données par la littérature théorique (choc monétaire, degré de liberté civile...). En ce qui concerne l'impact des dépenses publiques, ils ne peuvent valider l'hypothèse selon laquelle l'accroissement du ratio consommation publique sur PIB agit négativement sur le taux de croissance.

Gupta (1988) reprend les mêmes variables explicatives que les auteurs précédents ainsi que le même échantillon de pays mais en séparant les pays développés des pays en voie de développement. Il arrive à la même conclusion sur l'effet des dépenses publiques pour les deux catégories de pays.

Alexander (1990), en prenant un échantillon de pays de l'OCDE mesure les déterminants macro-économiques de la croissance par des variables telles que la croissance de la population, les déficits publics, la consommation publique, le taux d'inflation, des dummy variables rendant compte des chocs énergétiques et la croissance des exportations. A contrario des auteurs précédents les résultats montrent un effet significativement négatif de la consommation publique sur la croissance.

Sattar (1993) distingue, comme Gupta (1988), les pays en développement des pays développés en affirmant que l'Etat joue un rôle différent dans le processus de développement d'un pays développé d'un pays en développement. En effet, alors que dans un pays industrialisé les dépenses publiques sont essentiellement constituées de consommation publique dont les effets sur la croissance sont incertains, dans un pays à faible revenu le budget de l'Etat est essentiellement constitué d'investissements publics pour lesquels on s'attend à des effets positifs significatifs. Ainsi il teste cette hypothèse à travers le modèle de

croissance de Solow auquel il ajoute les dépenses publiques. Ses résultats (1) confirment un effet positif des dépenses publiques dans les pays en développement et un effet non significatif sur les pays industrialisés.

Diamond (1989), conscient des lacunes théoriques des précédents écrits ainsi que des liens complexes qui peuvent lier la politique budgétaire à la croissance économique s'appuie sur la théorie de Denison (1974) selon laquelle on peut définir 4 facteurs à la croissance économique : la croissance du capital physique, celle du capital humain, le progrès technique et enfin l'amélioration dans l'efficacité de l'utilisation des ressources. Les dépenses publiques agissent sur ces facteurs différemment selon leur nature. Donc il désagrège les dépenses en dépenses courantes et de capital ainsi que selon leur nature économique (infrastructure, secteurs sociaux, services économiques...) et en teste les effets couplés avec des variables telles que la croissance démographique et l'investissement privé. A défaut de données temporelles son étude est en coupe transversale sur un grand échantillon de pays en développement (2); de ce fait il ne peut tester le modèle en dynamique mais en niveau. Les résultats obtenus sont : premièrement, à un niveau agrégé les dépenses n'ont pas l'air d'avoir exercé une influence importante sur la croissance réelle; deuxièmement ceci est essentiellement vrai pour les dépenses courantes mais non pas pour les dépenses en capital agrégées; troisièmement, les dépenses en capital dans les domaines sociaux ont un impact positif significatif, tandis que celles en infrastructure ont un effet négligeable et que celles dans les secteurs directement productifs ont une influence négative (alors que les dépenses courantes dans ces mêmes secteurs agissent positivement). Enfin, en conclusion, il sous-entend que le manque de véritable relation empirique reflète les limites du schéma théorique utilisé pour expliquer la croissance.

Barro (1989) modifie les données de Summers et Heston c'est à dire leur soustrait les dépenses en éducation et en défense puis ajoute comme variable explicative le ratio des investissements publics réels sur le PIB et construit ainsi une équation économétrique testant le lien entre le taux de croissance moyen annuel du PIB par tête (entre 1960 et 1985) le ratio consommation publique sur PIB, l'investissement public sur PIB, des variables rendant compte du niveau de capital humain (taux de scolarisation), de fertilité de la population, de stabilité politico-sociale, de niveau de développement au début de la période considérée (1960) et de distorsion par rapport au bon fonctionnement du marché. L'équation est testée sur un échantillon d'une centaine de pays en moyenne annuelle de 1960 à 1985. En ce qui concerne le rôle de l'Etat, les résultats obtenus sont semblables à ceux de Landau (1986) mais non pas à ceux de Kormendi et Meguire (1985) ni, dans une moindre mesure à ceux de

1/ Les tests sont effectués sur les données de Summers et Heston en séries temporelles (1950-1985) et en données transversales.

2/ La base de données utilisée sont les GFS du FMI.

Diamond (1989) : le coefficient associé à la consommation publique en part du PIB est significativement négatif, tandis que celui de l'investissement sur le PIB est positif mais non significatif.

Ces tests économétriques s'appuient sur un modèle de croissance endogène (Lucas (1988) Rebelo (1990)) dont l'objectif est de trouver une explication au processus de croissance autre que les théories néoclassiques des années 50-60 dont une des principales conclusions est la convergence des économies (c'est à dire la tendance des pays pauvres à croître plus vite que les pays riches), hypothèse non vérifiée par les analyses en coupes transversales. Ces modèles montrent que le taux de croissance n'est pas corrélé avec le niveau initial de revenu par tête mais plutôt que c'est du capital reproductible à rendements constants comprenant le capital humain qui est le moteur de celle-ci. En ce qui concerne le rôle de l'Etat celui-ci est formalisé par Barro (1990). Il montre que les dépenses publiques agissent soit sur la fonction d'utilité soit sur la fonction de production privée. Le premier type de dépenses, approximé dans les tests empiriques par la consommation publique, fait baisser le taux de croissance ainsi que le taux d'épargne car elles n'ont aucun effet direct sur la productivité du secteur privé mais supposent que le taux d'imposition augmente. Le second type de dépenses, approximé dans les régressions par le ratio des investissements publics sur le PIB, exerce deux effets sur le taux de croissance : une augmentation du taux d'imposition, nécessaire au financement baisse le taux de croissance tandis que la hausse de ces dépenses publiques augmente la productivité du capital qui agit sur la croissance. Ce second effet positif domine lorsque l'Etat est petit tandis que c'est le premier effet, négatif, qui l'emporte lorsque l'Etat est grand. On retrouve ici l'idée selon laquelle un accroissement trop important de l'Etat est néfaste à la croissance (3).

Il ressort de ces diverses analyses deux conclusions, l'une d'ordre théorique, l'autre d'ordre statistique et méthodologique :

– en général surtout pour la première approche il n'y a pas de réel fondement théorique. On se contente d'admettre qu'il peut y avoir un lien sans vraiment préciser comment celui-ci se crée et quelle forme il prend. Les modèles de croissance endogène, inspirés de la nouvelle approche néoclassique des finances publiques, vont préciser les interactions entre l'Etat et le secteur productif privé et donc vont permettre d'affiner les tests empiriques.

3/ Etant donné l'apport de cette nouvelle approche que ce soit en matière de théorie de la croissance ou en matière de finances publiques, ces modèles seront présentés, plus en détail, ultérieurement ainsi que leurs validations empiriques.

– la plupart des tests effectués sont en coupe transversale (du fait de manque de séries temporelles). Or, comme le souligne Diamond (1989), les effets des dépenses publiques sur la croissance devraient se mesurer en dynamique et sur des séries temporelles. De plus, toutes ces études, exceptées celles de Landau, Diamond et Barro, mesurent des effets, au départ complexes, par une donnée agrégée. On comprend alors pourquoi les résultats ne soient pas robustes. Ainsi Ram (1986) obtient des résultats réellement positifs tandis que les autres, soit ne peuvent conclure de manière précise, soit obtiennent un impact global négatif.

Parallèlement à ces études économétriques s'est développée une nouvelle approche macro-économique des finances publiques qui permet d'analyser d'un point de vue théorique les effets réels des interventions de l'Etat sur le comportement des agents économiques privés et d'apporter des fondements plus robustes aux études économétriques.

II. LA NOUVELLE APPROCHE MACRO-ECONOMIQUE DES FINANCES PUBLIQUES :

Depuis le début des années 80, la nouvelle école néoclassique de macro-économie met l'accent sur les effets réels des dépenses publiques et non plus uniquement sur les effets des divers modes de financement. Ainsi elle amorce un renversement dans la perception du rôle de l'Etat dans l'économie en montrant que son action ne se réduit pas uniquement à une régulation conjoncturelle de l'économie, comme pour la conception keynésienne mais qu'elle agit sur les comportements de consommation et d'investissement.

Selon la conception première néoclassique de l'économie, la croissance à long terme d'équilibre de plein emploi est atteinte sans intervention étatique, ainsi les politiques budgétaires et fiscales ne sont pas des instruments de politique économique, a contrario des keynésiens, et donc ne sont pas nécessaires à l'obtention d'un sentier de croissance d'équilibre de plein emploi. Cependant l'intervention de l'Etat à travers son budget peut avoir des conséquences sur le choix d'un sentier optimal; cela explique pourquoi des économistes tenant du courant de l'équilibre général s'intéressent aux effets des politiques fiscales et budgétaires sur le comportement des agents économiques et sur la croissance. L'intérêt s'est d'abord porté sur les effets réels des prélèvements et des recettes fiscales sur le secteur privé (Atkinson et Stiglitz 1989) et non pas sur les dépenses. Cela s'explique par le fait que, selon ce courant théorique, la conduite de l'Etat doit être neutre du point de vue de l'allocation des ressources. Toute dépense doit s'effectuer de manière à ne pas modifier le comportement des consommateurs et des producteurs afin d'assurer le sentier de croissance d'équilibre de plein emploi. Donc le problème principal de l'Etat est de trouver le financement de sa politique

budgétaire de façon à instaurer un système de taxes optimal. Cependant face à la part croissante de l'Etat dans l'économie, une attention accrue s'est portée sur l'incidence du volume et de la composition de la dépense publique sur les comportements privés.

Kormendi (1983) montre qu'en ce qui concerne la formalisation traditionnelle de l'impact des finances publiques sur le comportement du secteur privé, les hypothèses sont asymétriques. Premièrement, les taxes sont supposées être entièrement prises en compte dans l'évaluation du revenu permanent tandis que les dépenses publiques sont supposées complètement ignorées dans le comportement du secteur privé. Deuxièmement, n'est pas pris en compte dans le revenu permanent des agents économiques la capitalisation de la charge des impôts futurs dus à la dette publique présente comme l'a mis en évidence Barro (1974). En fait l'essor de cette nouvelle approche des finances publiques peut s'expliquer par l'assimilation des conclusions de Barro (1974) par les économistes néo-classiques : l'équivalence entre le financement du déficit public par des impôts ou par l'endettement public permet de raisonner dorénavant en équilibre budgétaire et donc de se pencher sur les effets réels des finances publiques. D'ailleurs cette nouvelle approche est parfois appelée par les auteurs eux-mêmes (voir Baxter et King (1992)) "l'approche de la politique fiscale en équilibre" (the equilibrium approach to fiscal policy). Des travaux tels que ceux effectués par Martin et Fardmanesh (1990) ou Fardmanesh (1991) qui tentent d'analyser la liaison entre l'Etat et la croissance en prenant en compte à la fois l'impact des variations des dépenses publiques, des ressources fiscales et du déficit public et qui montrent les différents effets d'un accroissement des dépenses publiques selon que cela soit accompagné d'une augmentation des taxes ou du déficit public ne s'inscrivent en rien dans ce courant.

Tous les travaux effectués sur les dépenses publiques par l'école néo-classique mettent en évidence le caractère structurel et non pas seulement conjoncturel que peut revêtir une politique budgétaire. Ainsi ils montrent que les dépenses publiques ont à la fois un effet sur la fonction de production privée et un impact sur le bien-être des consommateurs. Les interactions entre actions publiques et production privée sont représentées par notamment le fait que les dépenses publiques agissent sur la productivité des facteurs de production tels que le capital; cela exprime donc un phénomène inverse à l'effet d'éviction. Les services étatiques entrent directement dans la fonction d'utilité des consommateurs, mais généralement sont supposés de proches substituts de la consommation privée. Une augmentation des dépenses publiques entraîne alors une baisse de consommation et donc un phénomène inverse de l'effet multiplicateur.

Cette notion de substitution entre biens publics et biens privés revient à considérer en fait qu'il existe peu, voire pas du tout de biens publics purs au sens strict du terme. Ainsi Barro (1981)

met en doute l'hypothèse selon laquelle les biens publics se distinguent des biens privés dans le sens où leur consommation par une personne ne diminue en rien l'utilité des autres agents économiques; cette remarque s'applique aussi bien aux dépenses d'éducation, de santé qu'à celles de défense dont, toujours selon l'auteur, le bénéfice individuel tiré dépend du montant total de richesse à défendre puisque la menace extérieure est liée à la valeur potentielle de la conquête. Ainsi il est net, dès à présent que cette vision de l'action de l'Etat s'inscrit dans le courant libéral, l'intervention de l'Etat étant alors justifiée que pour très peu d'actions.

1/ Distinction entre dépenses publiques temporaires et dépenses publiques permanentes :

Le premier modèle néoclassique de dépenses publiques est dû à Barro (1981) (4) qui montre les effets induits par les dépenses en distinguant les mouvements de dépenses dits temporaires de ceux dits permanents. Il applique le concept de revenu permanent et temporaire de Friedman. Ainsi lors d'études empiriques et économétriques les variations temporaires des budgets publics sont mesurées par les budgets en temps de guerre des pays tels que les Etats-Unis, la France ou la Grande Bretagne. Les dépenses publiques permanentes sont le niveau constant de dépenses ayant la même valeur actualisée que le profil temporel des dépenses; c'est une sorte de moyenne des dépenses effectuées aux différentes dates. Une valeur plus grande des dépenses permanentes implique une valeur actualisée plus élevée des dépenses publiques donc une baisse du revenu permanent agrégé des ménages.

Sont considérés deux types de services publics : le premier fournit une utilité directe mais a la caractéristique d'être un proche substitut des services privés du même type; le second constitue un facteur de production pour le secteur privé qui peut soit être un proche substitut des facteurs de production privés soit en accroître la productivité marginale.

Les services publics sont en principe le résultat d'une fonction de production de l'Etat dont les facteurs de production sont un stock de capital public et les fonctionnaires. Pour simplifier Barro (1981) néglige le fait qu'ils soient produits et supposent que l'Etat achète uniquement des biens et services finals au secteur privé (en fait l'Etat sous-traite). Cela revient à admettre que la fonction de production du secteur public est identique à celle du secteur privé.

a/ accroissement temporaire des dépenses publiques :

Un accroissement temporaire des dépenses publiques, G_1 augmente l'utilité des consommateurs mais du fait de la substituabilité avec les biens privés diminue la

4/ Voir aussi Bryant (1983).

consommation de α unités ($0 < \alpha < 1$). Donc la demande agrégée ($C^d + I^d + G_1$) varie de $(1 - \alpha)$ unité. L'offre agrégée Y_1^s s'accroît d'un montant β étant donné l'effet sur la productivité des facteurs de production privée. On suppose que G_1 est financée par une hausse de la dette, il n'y a donc pas d'effet revenu sur la période considérée. Si $\alpha + \beta < 1$ alors l'accroissement de la demande agrégée est plus important que celui de l'offre agrégée ($1 - \alpha > \beta$). Afin que le marché des biens s'équilibre c'est à dire que l'offre s'ajuste à la demande, le taux d'intérêt doit augmenter. Une augmentation du taux d'intérêt réel entraîne un déplacement de la consommation et des loisirs du présent vers le futur car les agents sont incités à travailler et à produire plus que d'habitude et à consommer et investir moins. L'augmentation induite de l'offre de travail agit positivement sur la production.

$$C^d(r_1, G_1, \dots) + I^d(r_1, \dots) + G_1 = Y^s(r_1, G_1, \dots)$$

(-) (-) (-) (+) (+)

On constate qu'il y a des changements dans la structure de la production puisque les services publics s'accroissent tandis que les biens de consommation diminuent du fait de substitution des services publics et de l'accroissement du taux d'intérêt réel ainsi que l'investissement. Donc l'effet sur l'offre agrégée de la variation des dépenses publiques temporaires est inférieur à 1 et donc il n'y a pas d'effet multiplicateur.

b/ variation définitive des dépenses publiques :

Etudier les effets d'un changement définitif des dépenses publiques revient à faire varier le niveau des dépenses permanentes G . Pour simplifier on suppose que le niveau des dépenses courantes reste fixe donc qu'une augmentation de G doit se traduire par une hausse des valeurs anticipées des dépenses au cours d'une ou plusieurs périodes futures. Un accroissement d'une unité des dépenses permanentes c'est à dire une hausse d'une unité des biens absorbés par l'Etat et donc plus disponibles pour les ménages, correspond à une diminution d'une unité du revenu permanent agrégé. Cependant cela entraîne une hausse du flux de services publics. D'une part l'ensemble des ménages reçoit effectivement α unités de services par période qu'ils substituent à ses dépenses de consommation libérant ainsi une partie de leurs ressources. D'autre part l'ensemble des producteurs reçoit β unité de production supplémentaire à chaque période. Donc finalement un accroissement d'une unité des dépenses permanentes soustrait l'équivalent de $(1 - \alpha - \beta)$ unités de revenu réel aux ménages par période. Puisque le revenu permanent diminue de $(1 - \alpha - \beta)$ les agents vont accroître l'effort de travail agrégé L_1 et augmenter l'offre de biens Y_1^s . Donc une hausse des dépenses permanentes diminue la demande de consommation C_1^d et accroît l'offre Y_1^s . La condition d'ajustement du marché des biens devient :

$$C^d(r_1, G_1, G \dots) + I^d(r_1, \dots) + G_1 = Y^s(r_1, G_1, G \dots)$$

(-) (-) (-) (-) (+) (+) (+)

c/ variations temporaire et permanente des dépenses publiques, simultanément :

Une augmentation temporaire des dépenses publiques diminue la consommation courante de la période considérée de α tandis que la hausse des dépenses permanentes fait baisser le revenu permanent de $(1 - \alpha - \beta)$ ce qui fait s'accroître la production Y_1^s de a ; donc l'effet global des variations des dépenses permanentes et des dépenses temporaires sur la consommation est $-(1 - \alpha - \beta) + a - \alpha$ soit $-(1 - \beta) + a$. On remarque qu'il n'y pas d'effet direct sur la demande d'investissement. Ainsi l'impact total sur la demande agrégée ($C + I + G$) est égal à $1 - (1 - \beta) + a$ soit $\beta + a$. Du côté de l'offre agrégée celle-ci s'accroît d'un montant β en réponse à la variation positive des dépenses de la période courante et d'un montant de a du fait de l'augmentation des dépenses permanentes. Donc l'effet sur l'offre agrégée Y_1^s est égal à $\beta + a$. Ainsi la demande et l'offre agrégées augmentent d'un même montant; donc la demande excédentaire ne change pas. En d'autres termes une expansion permanente des dépenses publiques n'a pas d'effets sur le taux d'intérêt réel. Cela s'explique par le fait que les agents voyant qu'ils ont moins de ressources pour toutes les périodes et donc qu'ils sont obligés de diminuer leur consommation et leurs loisirs pour toutes les périodes, ne changent pas leur comportement sur la période courante, le taux d'intérêt réel reste alors constant. L'action conjuguée des variations positives des dépenses publiques temporaires et permanentes évince la consommation privée mais non pas l'investissement privé car le taux d'intérêt ne bouge pas. Etant donné que la consommation diminue et que l'investissement reste constant, le rapport de la variation de la production à la variation des dépenses est positif mais inférieur à l'unité. Donc le phénomène du multiplicateur n'apparaît pas.

d/ validations empiriques :

En seconde partie de son article Barro (1981) présente les implications empiriques de ses investigations théoriques, notamment au niveau des effets différenciés des variations temporaires et permanentes sur le niveau de la production. L'hypothèse testée est une conséquence directe de son analyse théorique : les deux effets étant évidemment inférieurs à l'unité, l'impact des variations temporaires de dépenses publiques sur la production est plus fort que celui des variations permanentes. Ceci s'explique par le fait que dans le premier cas le taux d'intérêt varie alors que dans le second cas non. Etant donné que ce sont les dépenses militaires qui connaissent le plus de variations temporaires du fait des guerres, l'auteur en distingue ces mouvements des permanentes dans le cas des Etats-Unis puis en teste les effets

différenciés. Il met en évidence que les mouvements temporaires exercent un effet presque deux fois plus important que les mouvements permanents. Dans les deux cas les coefficients estimés confirment la non existence d'un effet multiplicateur. Les effets des dépenses autres que les militaires n'ont pu être déterminés avec précision.

Barro (1987b) effectue une analyse empirique dans le cadre du Royaume-Uni de 1701 à 1918 sur l'impact des dépenses temporaires (donc militaires) sur les taux d'intérêt réel, les prix et les déficits budgétaires. Les résultats, là encore, confirment son analyse théorique : les dépenses militaires exercent un impact positif sur les taux d'intérêt à long terme; excepté en période de suppression du système de convertibilité or, il n'y a pas de relation systématique entre les dépenses publiques et la croissance monétaire, il en est de même avec le taux d'inflation. Les variations temporaires des dépenses militaires constituent la plus grande partie du déficit public et donc la croissance du ratio dette sur PIB; de ce fait il est difficile de voir si les variations du taux d'intérêt à court terme sont dues au déficit budgétaire ou aux variations temporaires des dépenses en elles-même.

2/ Développement de l'analyse du lien dépenses publiques et fonction de consommation :

a/ Kormendi (1983) présente une approche différente de l'impact des dépenses publiques de celle de Barro. A contrario de ce dernier qui étudie l'impact de la politique budgétaire sur la demande et l'offre agrégées, Kormendi modélise et teste empiriquement exclusivement le comportement épargne-consommation du secteur privé en tenant compte d'une anticipation rationnelle de la dette publique présente (Barro (1974)) et de la perception des effets bénéfiques ou pas des dépenses publiques par les agents privés. L'auteur adopte une approche consolidée de la consommation et du revenu permanent. Dans l'approche traditionnelle les effets du comportement de l'Etat sur la consommation privée passe par la notion de revenu individuel disponible égal à :

$$YD = Y + TX - RE + TR + GINT$$

où Y = revenu issu de toutes sources

TX = taxes courantes

RE = revenu du capital

TR = transferts publics

GINT = paiements d'intérêt pour l'encours de la dette publique.

Dans ce cas les dépenses publiques n'ont pas d'effets "directs" sur la consommation privée tandis que les impôts, les paiements d'intérêt, la dette publique, oui. Son approche consolidée consiste à prendre en compte la consommation totale (privée et publique) et ses déterminants. Pour ce faire il considère trois types de dépenses publiques : celles de consommation qui procurent une variation de l'utilité durant la période courante, celles d'investissement qui procurent une variation de l'utilité dans le futur et des dépenses dites de "dissipations publiques" qui représentent l'écart entre le coût en ressources des dépenses de consommation publique (c'est à dire le renoncement en biens et services privés) et la valeur qui leur est assignée à travers le système fiscal. Ces "dissipations publiques" ont un impact négatif sur la consommation totale. La fonction de consommation totale est alors égale à :

$$TC_t = a_0 + a_1 Y_t + a_2 GD_t + a_3 W_t + u_t$$

où GD = dissipations publiques

W_t = richesse.

Etant donné que TC est la somme de la consommation privée et publique le comportement de consommation du secteur privé est formalisé dans cette approche consolidée comme suit :

$$PC_t = a_0 + a_1 Y_t + a_{21} GD_t + a_{22} GC_t + a_3 W_t + u_t$$

où PC = consommation privée

GC = consommation publique,

et avec $a_{22} = -1$.

L'étude empirique teste premièrement la validité de l'approche consolidée et deuxièmement compare la robustesse de cette approche à celle traditionnelle, dans le cadre des Etats-Unis. Il est à noter que les effets des trois types de dépenses publiques sont agrégés en un seul bien public (GS) dont le coefficient est espéré négatif et compris entre 0 et 1. Les résultats confirment cette hypothèse, le coefficient estimé se situant autour de $-0,22$. Des différents tests effectués il ressort que l'approche traditionnelle est rejetée au profit de son approche consolidée.

b/ Aschauer (1985) répond aux mêmes questions que Kormendi (1983) mais opte pour une approche théorique différente, en élaborant un modèle d'optimisation intertemporel de la consommation. Ses résultats confirment ceux de Kormendi : les dépenses publiques semblent réduire la consommation privée de biens et services non durables de l'ordre de 23 à 42%; les tests ne permettent pas de rejeter l'hypothèse d'équivalence ricardienne et de comportement

rationnel des consommateurs. Donc la nouvelle école classique de la macro-économie qui met l'accent sur les effets réels des dépenses publiques plutôt que sur leur mode de financement se confirme à travers ces diverses études.

3/ application au cas d'économie ouverte :

Ahmed (1986) reprend l'étude de Barro (1981) mais dans le cas d'une petite économie ouverte. Ainsi le taux d'intérêt réel est exogène (déterminé par le reste du monde) et donc les variations intertemporelles de comportement se reflètent dans l'équilibre de la balance commerciale. En effet son modèle comprend un seul bien composite produit et consommé dans l'économie, le déficit de la balance commerciale est l'écart entre la demande (consommation privée et publique) et la production agrégées.

Lorsque les variations temporelles de dépenses ne sont pas anticipées, les résultats empiriques dans le cadre du Royaume- Uni de 1908 à 1950 montrent que leurs effets sur la balance commerciale sont significatifs et compris entre 0 et 1 tandis que les dépenses permanentes ont un effet négligeable. Lorsque les agents économiques peuvent anticipé les dépenses dues à la guerre durant la période précédente alors les conclusions sont réservées. Un autre résultat obtenu est qu'il existe un effet d'éviction des dépenses privées par les dépenses publiques et que ces dernières sont un input significativement productif dans la fonction de production. Ainsi on trouve des résultats similaires aux études empiriques précédentes.

Ahmed (1987) rend compte d'un modèle d'une grande économie ouverte dans laquelle il est produit un seul bien et consommé deux biens. Il montre que si les dépenses publiques temporaires concernent le bien domestique alors le taux d'intérêt augmente ainsi que les termes de l'échange. Si elles concernent le bien importé alors la balance commerciale et les termes de l'échange se détériorent. Lorsque le mouvement de dépenses est permanent et en supposant que l'équivalence ricardienne prévaut, alors les taux d'intérêt ne varient pas, le déficit commercial s'accroît mais moins que dans le cas de mouvements temporaires. Les résultats empiriques basées sur une analyse historique du Royaume-Uni (XVIII et XIX ième siècles) confirment les hypothèses du modèle empirique bien qu'ils soient sensibles à la période étudiée et à la méthode de décomposition des dépenses en mouvements temporaires et permanentes.

4/ modèle d'équilibre général :

Toujours dans la lignée de la nouvelle conception des finances publiques, Aschauer et Greenwood (1985) construisent un modèle d'équilibre général intertemporel afin de rendre compte à la fois d'une analyse positive des effets des finances publiques sur des variables réelles comme l'emploi, la production et l'investissement et d'une analyse normative du système de taxe optimale. L'analyse débute en économie fermée puis est étendue au cas d'une petite économie ouverte.

A chaque période l'Etat est engagé dans quatre types d'opérations : des services de consommation qui accroissent l'utilité des consommateurs mais dans une moindre mesure que si le service avait été procuré par le secteur privé; des services de production dont l'efficacité marginale est, comme pour les services précédents, inférieure à celle du privé; de l'investissement qui permet au secteur privé d'accroître ses possibilités de production et d'augmenter le taux de rendement du capital privé (5); enfin des paiements de transferts. Ces dépenses peuvent être financées soit par émissions de titres soit par des impôts tels que des taxes sur le revenu du travail et sur le revenu du capital. Du côté des dépenses (comme du côté des taxes), les résultats sont variables selon que les auteurs distinguent les changements transitoires de ceux permanents ainsi que les anticipés des non anticipés.

Ce modèle a le mérite d'offrir un cadre général qui reprend, d'une manière relativement simple, les principes développés par Barro (1981) ainsi que les principaux mécanismes de la politique fiscale. De plus il est le premier à distinguer les différentes catégories de dépenses publiques. En fait il a su reprendre le raisonnement de Barro (1981) sur les effets distincts des dépenses temporelles ou permanentes en les appliquant aux divers types de dépenses publiques, l'impact final sur la production étant différent selon le degré de productivité et de substituabilité des services publics avec les biens privés mais toujours inférieur à l'unité (ce qui exprime la non existence d'un effet multiplicateur).

Les hypothèses liées à la demande de consommation sont confirmées par les études empiriques sur les Etats-Unis de Kormendi (1983) et Aschauer (1985). Aschauer (1990) teste les effets globaux au niveau du revenu national toujours dans le cas des Etats-Unis, selon qu'il s'agisse de dépenses d'investissement d'infrastructure militaire ou non, ou de dépenses de consommation. Il montre premièrement, que les infrastructures publiques ont un impact beaucoup plus fort sur la croissance que les investissements militaires et les dépenses de consommation courante, deuxièmement qu'il y a un effet d'éviction de l'investissement

5/ Cette hypothèse est différente de celle des premiers écrits de Barro dans lesquels les services publics n'exercent aucun effet sur la productivité marginale du capital et donc sur la demande d'investissement.

privé par l'investissement public non militaire couplé avec un effet positif de ce dernier sur le taux de rendement de l'investissement privé (donc il y a aussi complémentarité)(6)

Dans cette analyse la productivité marginale des services publics, notée β , est inférieure à 1, l'idée sous-jacente étant une moindre efficacité du secteur public par rapport au secteur privé. De même on suppose que le capital public est inefficace, dans le sens où sa productivité marginale est inférieure à celle du capital privé. Il est à noter que cette hypothèse a été largement invalidée ultérieurement par les travaux empiriques d'Aschauer (1989) (cf point suivant) selon lesquels le capital public est largement plus productif que le capital privé.

Aschauer (1988) construit un modèle d'équilibre général, plus global que le précédent dans lequel il met l'accent, encore une fois, sur les effets réels (opposés aux effets financiers) des décisions publiques et montre ainsi l'importance des mesures en matière de dépenses publiques ou de mises en place de système de taxes entraînant des distorsions dans l'économie. Barro (1989) s'inscrit aussi dans cette lignée, ces deux articles constituant un résumé de "cette approche de la politique fiscale en équilibre".

5/ Analyse empirique de la notion de productivité des dépenses publiques :

Aschauer (1989) s'interroge sur le degré de productivité des dépenses publiques et sur leur rôle dans les mouvements de long terme de productivité totale des facteurs. Les écrits précédents supposaient qu'elles exerçaient des externalités sur la fonction de production privée ou les considéraient comme facteur de production, sans en avoir mesuré l'intensité. Donc l'étude d'Aschauer est essentiellement économétrique, et s'appuie sur le cas des Etats-Unis. L'auteur distingue les dépenses militaires des non militaires ainsi que celles de consommation et celles d'investissement.

Sa méthode est la suivante. Il considère une fonction de production agrégée égale à

$$Y_t = A_t * f(N_t, K_t, G_t)$$

où Y_t est une mesure du produit réel agrégé en biens et services du secteur privé, N_t représente le travail agrégé, K_t le stock de capital agrégé, G_t le flux de services en provenance de l'Etat, et enfin A_t mesure le progrès technique neutre au sens de Hicks. En supposant une fonction de production Cobb-Douglas, elle s'écrit sous forme logarithmique (avec les c_i exprimant les élasticités de la production aux variables $i = N, K, G$) :

6/ cf Aschauer (1989).

$$y_t = a_t + c_N * n_t + c_K * k_t + c_G * g_t$$

La productivité totale des facteurs, p_t du secteur privé est :

$$p_t = a_t + c_G * g_t + (c_N - 1) * n_t + (c_K - 1) * k_t$$

Les coefficients c_N et c_K sont égaux à 0 simultanément s'il y a rendements d'échelle constants des facteurs de production privés.

Ainsi, il montre que les infrastructures ont un effet positif très marqué sur la productivité totale des facteurs et donc que le déclin de la productivité américaine des années 70 est lié en grande partie à la baisse des taux d'investissement en capital public. A partir de ces travaux de nombreuses études ont estimées des regressions avec comme variable expliquée la production privée (au niveau national ou au niveau de chaque Etat d'Amérique) et comme variables explicatives le capital privé, la main d'oeuvre et la capital public. Selon Munnell (1990) une augmentation de 1% du stock de capital public provoque une augmentation de 0,34% de la production ce qui correspond à une productivité marginale du capital public de 60%, celle du capital privée étant estimée à 30%. Sur des données identiques Aschauer conclut qu'"une augmentation des dépenses d'infrastructure publique provoque une hausse du PNB supérieure, dans un rapport de deux à cinq, à celle qui serait provoquée par une augmentation comparable de l'investissement privé".

Ces conclusions ont suscitées un large débat et de nombreuses critiques notamment aux Etats-Unis ainsi qu'un grand intérêt de la part des hommes politiques voyant là une "raison inespérée" d'accroître les investissements publics. Munnell (1992) rend bien compte de l'engouement de cet écrit ainsi que du débat engagé aux Etats-Unis (cf sa bibliographie abondante). De même elle estime que les "résultats d'Aschauer sont trop importants pour être crédibles".

Les critiques sont nombreuses. Ainsi, l'observation de tendances communes entre production et infrastructure publique incite à trouver une fausse corrélation. Si la relation est spécifiée en différences premières alors la liaison est faible voire négative. Ford et Poret (1991) critiquent l'approche d'Aschauer, notamment du point de vue de la validité de son hypothèse et de sa méthode d'estimation. Ainsi sa régression ne met en oeuvre aucune autre explication possible de la baisse de la productivité. La relation causale est peut-être inverse : les infrastructures sont un bien supérieur dont la demande progresse plus vite que le revenu, donc, les pays à revenu élevé ont de haut niveau d'infrastructure, lorsque la productivité augmente ainsi que les revenus, les investissements en infrastructure s'accroissent aussi. Les tests qu'ils effectuent sur

des pays de l'OCDE ne sont concluants ni au niveau de la validation de l'hypothèse ni de la robustesse économétrique.

6/ Au sujet des effets des infrastructures publiques sur la productivité du secteur privé; approche par l'impact sur les fonctions de coût :

Face à ces critiques les recherches se sont orientées vers une analyse micro-économique. Nadiri et Mamuneas (1991) testent les effets du capital public en infrastructures et en recherche et développement sur les fonctions de coût et de demande de facteurs de production de douze branches de l'industrie manufacturière américaine. La fonction de coût est une Cobb-Douglas à rendements d'échelle constants par rapport aux inputs privés. Les deux types de capital public exercent des externalités sur la fonction de coût (effet appelé "productivity effect") et simultanément agissent sur les fonctions de demande de facteurs de production privés, selon qu'ils soient complémentaires ou substitués de ceux-là. Les résultats obtenus montrent l'existence d'un effet positif sur la productivité (toutefois variable en fonction des branches manufacturières et selon le degré d'utilisation) ainsi que d'un biais dans les fonctions de demande de facteurs de production privés.

De même, Morrison et Schwartz (1992) construisent un modèle micro-économique plus complet de production privée et l'appliquent sur des données désagrégées au niveau des Etats américains. Tout en mettant l'accent sur les effets des investissements en infrastructures, le modèle teste les différentes causes de la baisse des coûts (et donc l'augmentation de la productivité) dans la production manufacturière, telles que le progrès technique, les changements de rendements d'échelle, eux-mêmes dûs à la technologie employée ou des effets externes comme les infrastructures publiques. Les résultats montrent un effet en moyenne positif de ces dernières dans la fonction de coût, même lorsqu'on prend en compte le coût de ces dépenses publiques. De plus est montré que l'expansion des infrastructures doit suivre la croissance économique afin de générer un impact positif sur la croissance de la productivité.

Ces analyses ont le mérite de vérifier économétriquement et de manière plus micro-économique, une approche macro-économique de l'effet des dépenses publiques sur la productivité du secteur privé. Elles affinent les mécanismes par lesquels les biens publics agissent sur le comportement du secteur privé, notamment à travers sa fonction de coût, tout en confirmant les résultats premiers d'un effet positif (7).

7/ Leurs résultats sont positifs mais d'une moindre ampleur que ceux d'Aschauer (1989).

La nouvelle approche macro-économique des finances publiques permet d'étudier la politique budgétaire sous un angle nouveau mais ses principales conclusions reposent soit sur des hypothèses bien spécifiques qui n'ont été validées que pour les Etats-Unis ou certains autres pays développés, soit sont assez restrictives. Or ces hypothèses ne sont peut-être pas "adaptées" aux pays en développement :

– premièrement, il est supposé que les deux secteurs, privé et public, ont la même fonction de production. Donc, pour simplifier, on pose que l'Etat sous-traite sa production au service privé, lui achetant les biens destinés à devenir soit des services publics de consommation ou de production, soit du capital public. Ainsi n'est pas pris en compte de fonction de production spécifique au secteur public, le capital détenu par l'Etat et l'emploi public sont donc nuls. Cette restriction doit paraître trop forte surtout au regard de pays en développement où l'on admet généralement que l'Etat n'a pas le même comportement productif que le secteur privé et où celui-ci n'est pas à même de fournir certains biens que produit l'Etat.

– deuxièmement, est supposée une substituabilité entre la consommation de biens publics et la consommation de biens privés. Une augmentation d'une unité de dépenses publiques se substitue à α unité de dépense agrégée de consommation ($0 < \alpha < 1$). De plus la valeur de α diminue avec l'augmentation des dépenses publiques, c'est à dire que l'unité marginale de service public se substitue moins parfaitement à la dépense privée. En fait α est le taux marginal de substitution entre les deux biens, qu'on suppose compris entre 0 et 1. Cette hypothèse est centrale dans tous les modèles car elle implique qu'une augmentation des services publics entraîne des effets sur le bien-être négatifs (8). En fait elle sous-entend qu'une hausse des dépenses publiques dans ces secteurs entraîne une baisse de la consommation de biens privés tels que les soins de santé en cliniques privées ou l'enseignement privé; cela suppose premièrement que les besoins de ce type de biens sont auparavant saturés et, deuxièmement, qu'il existe réellement des biens privés substitués. Dans le cadre d'étude de pays en voie de développement il est probable qu'il n'existe pas de biens de substitution privés pour ce type de biens, la fonction d'utilité de l'agent représentatif étant alors séparable entre les biens privés et les biens publics.

– enfin, troisièmement bien que l'idée libérale selon laquelle il existe peut de biens publics stricts est sous-jacente, aucun des auteurs n'envisage des services publics destinés spécifiquement à des secteurs de production, ni la possibilité d'effets différents d'un bien public selon qu'il soit destiné à tel ou tel secteur de production. L'analyse se limite à un niveau

8/ Kormendi (1983) et Aschauer (1985) évaluent le coefficient α entre 0,20 et 0,40 dans le cadre des Etats-Unis.

agrégé de la production. Or, on peut s'attendre à ce que les variations des diverses catégories de dépenses publiques entraînent des changements dans la structure économique d'un pays, du fait de phénomènes d'externalités différents.

BIBLIOGRAPHIE

AHMED S. (1986) "Temporary and permanent government spending in an open economy." *Journal of monetary economics* 17 pp 197–224.

AHMED S. (1987) "Government spending, the balance of trade and the terms of trade in british history." *Journal of monetary economics* 20 pp 195–220.

ALEXANDER W. R. J. (1990). "growth : some combined cross-sectional and time-series evidence for OECD countries" *Applied Economics*, pp 1197–1204.

ASCHAUER D.A. (1985) "Fiscal policy and aggregate demand." *American Economic Review* 75, march, pp 117–27.

ASCHAUER D.A. (1988) "The equilibrium approach to fiscal policy." *Journal of money, credit and banking*, vol 20 n°1, february, pp 41–62.

ASCHAUER D. A. (1989). "Is public expenditure productive?" *Journal of Monetary Economics* 23(1989) pp 177–200.

ASCHAUER D. A. (1990). "Is government spending stimulative?" *Contemporary Policy Issues*, October 1990 pp 30–46.

ATKINSON A. B. STIGLITZ J. E. (1989) "Lectures on public economics." Mc Graw-Hill international editions, economics series, 619 p.

BAIRAM E. (1990). "Government size and economic growth : the african experience, 1960–85." *Applied Economics*, 1990, 22, pp 1427–1435.

BARRO R. J. (1974) "Are bonds net wealth?" *Journal of political economy*, vol 82, n°6, pp 1095–1117.

BARRO R. J. (1981) "Output effects of government purchases." *Journal of political economy*, vol 89, n°6, pp 1086–1121

BARRO R. J. (1987a) "La macroéconomie" Dunod Paris.

BARRO R. J. (1987b) "Government spending, interest rates, prices and budget deficits in the United Kingdom, 1701–1918." *Journal of monetary economics* 20 pp 221–247.

BARRO R. J. (1987c) "The economic effects of budget deficits and government spending." *Journal of monetary economics* 20 pp 191–193.

BARRO R. J. (1989) "the neoclassical approach to fiscal policy." in BARRO R. J. ed. "Modern business cycle theory", Cambridge, Ma : Harvard University Press 1989.

BARRO R. J. (1989) "Economic growth in a cross-section of countries" Working paper n°3120 NBER, september.

BARRO R. J. (1990) "Government spending in a simple model of endogenous growth." *Journal of political economy*, 1990, vol 98, n°5, pp 103–125.

BARRO R. J. (1991) "Economic growth in a cross section of countries" *The quarterly journal of economics*, may 1991

BAXTER M. KING R. G. (1992) "Fiscal policy in general equilibrium." mimeo.

BRIANT J. (1983). "Government irrelevance results : a simple exposition." *American Economic Review*, 83 pp 758–761.

CARR J. L. (1989) "Government size and economic growth : a new framework and some evidence from cross-section and time-series data : comment." *A.E.R.* vol 79 n°1, pp 267–71.

CONTE M. A. and DARRAT A. F. (1988). "Economic growth and the expanding public sector : a reexamination." *Review of Economis and Statistics*, 70, 1988, pp 322–30.

DIAMOND J. (1989). "Government expenditure and economic growth : an empirical investigation." IMF working paper/89/45, may 15, 1989.

DENISON E. F. (1974) "Accounting for U. S. economic growth, 1929-69" Washington, the Brookings Institution.

FARDMANESH M. (1991) "Economic growth and alternative deficit reducing tax increases and expenditure cuts : a cross-sectional study" Public choice 69, pp 223-231.

FORD R. et PORET P. (1991) "Infrastructures et productivité du secteur privé." Revue économique de l'OCDE, n°17, automne 1991, pp 69-95.

GEMMEL N. (1983) "International comparisons of the effects of nonmarket-sector growth." Journal of comparative economics 7, 368-381.

GOULD F. I. (1983) "The development of public expenditures in western industrialized countries : a comparative analysis" Public Finance 38, n°1 pp 38-69.

GROSSMAN P. J. (1988). "Government and economic growth : a non-linear relationship." Public Choice 56 1988, pp 193-200.

GUPTA K. L. (1988) "Macroeconomic determinants of growth : some implications of disaggregation." Applied Economics, vol 20, pp 843-852.

KORMENDI R. C. (1983) "Government debt, government spending and private sector behavior." American Economic Review n°5 vol 73, pp 994-1010.

KORMENDI R. C. MEGUIRE P. G. (1985) "Macroeconomic determinants of growth; cross-country evidence." Journal of monetary economics n°16 pp 141-163.

LANDAU (1983) "Government expenditure and economic growth : a cross-section study." Southern economic journal, 49, january, pp 783-92.

LANDAU D. (1986). "Government and economic growth in the less developed countries : an empirical study for 1960-1980." Economic Development and Cultural Change, vol 35, october 85, pp 35-75.

LINDAUER L. D. VELENCHIK A. D. (1992) "Government spending in developing countries, trends causes and consequences." *The world Bank Research Observer*, vol 7 n°1 january pp 59–78.

LUCAS R. E. (1988) "On the mechanics of economic development." *Journal of monetary economics*, 22, pp 3–42.

MARLOW M. L. (1986) "Private sector shrinkage and growth of industrialized economies". *Public Choice* 49 pp 143–154.

MARLOW M. L. (1988). "Private sector shrinkage and growth of industrialized economies. a reply". *Public Choice* 58, (1988) pp 285–294.

MARTIN R. FARDMANESH M. (1990) "Fiscal variables and growth : a cross-sectional analysis." *Public Choice*, 64 (3), pp 239–251.

MILLS P. QUINET A. (1993) "Dépenses publiques et croissance." *Revue française d'économie*.

MORRISON C. J. SCHWARTZ A. E. (1992) "State infrastructure and productive performance." Working paper n°3981 NBER.

MUNNEL A. H. (1990) "Why has productivity declined? Productivity and public investment." *New england economic review*, Federal Reserve Bank of Boston, janvier–février 1990, pp 3–22.

MUNNEL A. H. (1992) "infrastructure investment and economic growth." *The journal of economic perspectives*, automne; rapporté dans *Problèmes économiques*, n°2 327, 26 mai 1993.

NADIRI M. I. MAMUNEAS T. P. (1991) "The effect of public infrastructure and R&D capital on the cost structure and performance of U.S. manufacturing industries." W. P. NBER n°3887.

RAM R. (1986)." Government size and economic growth : a new framework and some evidence from cross-section and time-series data." *A.E.R.* vol76, n°1 march 86, pp 191–203.

RAM R. (1989) "Government size and economic growth : a new framework and some evidence from cross-section and time-series data : a reply." A.E.R. vol 79 n°1, pp 281-84.

RAO B.V.V. (1989) "Government size and economic growth : a new framework and some evidence from cross-section and times series data : comment". A.E.R. vol 79 n°1 march 89.

REBELO S. (1991) "long run policy analysis and long run growth." Journal of political economy, vol 99, pp 500-521.

SATTAR Z. (1993) "Public expenditure and economic performance : a comparison of developed and low-income developing economics." Journal of international development, vol 5, n° 1, pp 27-49.

SAUNDERS P. (1985) "Public expenditure and economic performance in OECD countries" Journal of Public Policy, 5 n°1 february.

SAUNDERS P. (1988) "Private sector shrinkage and the growth of industrialized economies: comment." Public Choice 58, pp 277-284.

SCULLY G. W. (1989). "The size of the state, economic growth and the efficient utilization of national resources." Public Choice, 63, 1989, pp 149-164.

SMITH D. (1985) "Public consumption and economic performance." National Westminster Bank Quarterly Review, november, pp 17-30.

SUMMERS R. HESTON A. (1984) "Improved international comparisons of real product and its composition : 1950-1980." review of Income and Wealth, 30 (june), pp 207-62.

SUMMERS R. HESTON A. (1988) "A new set of international comparisons of real product and price levels : estimates for 130 countries,1950-1985." review of Income and Wealth, 34 (march), pp 1-25.

WEST E. G. (1991) "Secular cost changes and the size of government. Towards a generalized theory" Journal of public economics, 45.

WILLIAMS M. DANIEL C. "Government activity and economic performance in a small developing economy."