

Le rôle du secteur public industriel dans le système productif français : une étude en termes d'influence productive

In: Revue d'économie industrielle. Vol. 46. 4e trimestre 1988. pp. 34-54.

Abstract

The aim of this paper is to determine the driving action of the industrial public sector within the national productive structure. This study has been carried out with the use of 33 and 86 sectors input-output matrices, on the basis of influence theory indicators. The results moves that the industrial public sector displays two basic features : 1) it has a low driving action and a strong aptitude to diffuse price movements 2) its internal consistency is strong because of the close relations existing between the public sectors. A more detailed analysis then produces a typology of the 28 relevant sectors.

Résumé

Le but de cet article est de chercher à déterminer les capacités d'entraînement que l'actuel secteur public français exerce au sein du système productif national. L'étude a été effectuée sur la base des T.E.S. en 33 et 86 branches, à l'aide des indicateurs matriciels de la théorie de l'influence. Les résultats montrent que le secteur public industriel présente deux caractéristiques fondamentales : 1) il possède une faible capacité d'entraînement et une forte aptitude à diffuser les variations de prix, 2) sa cohérence interne est importante en raison des relations étroites entretenues par les branches le composant. Une analyse plus détaillée permet d'obtenir une typologie des 28 branches industrielles concernées au niveau le plus fin.

Citer ce document / Cite this document :

Torre André. Le rôle du secteur public industriel dans le système productif français : une étude en termes d'influence productive. In: Revue d'économie industrielle. Vol. 46. 4e trimestre 1988. pp. 34-54.

doi : 10.3406/rei.1988.2236

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rei_0154-3229_1988_num_46_1_2236

Le rôle du secteur public industriel dans le système productif français : une étude en termes d'influence productive *

André TORRE

Chargé de recherche CNRS
(LATAPSES — U.M. 42 CNRS)
Sophia Antipolis

L'importance du secteur public, et tout particulièrement des entreprises publiques industrielles, constitue l'une des caractéristiques principales de l'actuel système productif français, même si le principe d'autonomie de gestion de ces groupes peut apparaître en contradiction avec la fonction d'instrument de politique économique qui leur est souvent attribuée. Au-delà de ce paradoxe, toutefois, on peut s'interroger sur l'impact réel du secteur public industriel et sur ses capacités à exercer une influence déterminante sur l'ensemble du système productif national. Cette interrogation donne alors naissance à des réponses différentes, selon les indicateurs et les optiques retenues, ainsi que l'a montré le débat concernant les dénationalisations. On discute ainsi du rôle joué par le secteur public dans le domaine de la formation brute de capital fixe, dans le développement du commerce international, ou encore dans l'essor des politiques régionales...

L'approche ici retenue concerne les influences ou les effets d'entraînement que le secteur public industriel serait en mesure d'exercer sur la structure productive dans son ensemble, le choix des seules industries (dé)nationalisées étant motivé par le caractère invariant des autres composantes du secteur public, dont l'appartenance est rarement discutée.

Au raisonnement en termes de branches ou de groupes indépendants vient se substituer une analyse fondée sur une conception d'ensemble du système productif et des relations qu'entretiennent les unités qui le constituent. Le rôle que doit jouer le secteur public industriel ne se limite alors pas à la relance des entreprises ou des branches dans lesquelles il est implanté mais s'étend à toutes les unités économiques avec lesquelles il entretient des rapports d'échange. On se propose de

* Je désire remercier les professeurs M. MOUGEOT, C. PONSARD et M. RAINELLI, ainsi que trois rapporteurs pour leurs remarques et commentaires précieux sur une version précédente de ce travail. Par ailleurs, le traitement informatique ayant permis l'obtention des résultats ici présentés a été réalisé en collaboration avec C. JOFFRES. Toutefois, cette étude ne saurait engager que ma seule responsabilité.

tester ici l'aptitude du secteur public industriel à diffuser des effets d'entraînement pouvant servir de soutien à une politique de relance, après avoir tout d'abord présenté la méthode d'analyse retenue.

I. — UNE APPLICATION DE LA THÉORIE DE L'INFLUENCE PRODUCTIVE À L'ÉTUDE DU SECTEUR PUBLIC INDUSTRIEL

Avant de définir une méthode de mesure des effets d'entraînement exercés par le secteur public industriel, on présentera les arguments des défenseurs de cette thèse et les contours de ce sous-ensemble. Ce travail voulant apporter un point de vue sur le problème des nationalisations-dénationalisations, on envisagera ici le secteur public sous la forme qu'il affectait avant le début du processus de dénationalisations.

I.1 Les fonctions imparties au secteur public industriel

La caractéristique principale du secteur public réside dans l'importance des activités industrielles, fortement accrues à la suite des nationalisations de 1982 et concernant principalement de grands groupes. Cette configuration constitue le résultat d'une option de politique industrielle et s'est vue justifiée par quatre objectifs économiques majeurs, qui concernaient le contrôle des positions dominantes, l'implantation dans des technologies d'avenir et la rénovation de l'appareil productif, la stratégie de sortie de crise, et la préservation de l'indépendance économique nationale. Dans cet esprit, les entreprises qui ont reçu une aide importante de l'État doivent être mises au service de l'intérêt général en aidant à la modernisation de l'appareil productif et à la création d'emplois, grâce à un desserrement de la contrainte financière, générateur d'investissements. Les tâches ainsi assignées au secteur public font référence à une volonté de gestion du système productif (cf. J. De Bandt/1983), ce rôle apparaissant d'autant plus important que l'industrie française souffre d'une évolution défavorable de la valeur ajoutée pénalisant l'investissement et d'une insuffisance de pôles de compétitivité (cf. X. Greffe/1983). On considère alors qu'un tel objectif relève du domaine de la puissance publique car il nécessite dépenses de Recherche-Développement et investissement importants, l'État devant être à même de juger des options prioritaires pour l'ensemble de la nation, mais également d'assumer des risques et de prendre en compte le long terme. Ainsi qu'on peut le constater, les explicatifs ici avancés divergent de manière assez importante des tâches traditionnellement assignées au secteur public, que l'on retrouve aussi bien dans les travaux d'économie publique (cf., par exemple, J. Benard/1985) que dans les principes de la politique économique (cf. C. de Boissieu/1980), et qui apparaissent bien difficiles à mettre en place au niveau du secteur public concurrentiel (cf. H. Rouilleault/1985).

On s'intéressera plus particulièrement à un argument souvent présenté, qui concerne l'existence d'« effets d'entraînement » (cf. J. Mazier/1982) que le secteur public serait en mesure d'exercer sur l'ensemble de l'industrie ou de l'économie. Si l'objectif reste identique, on s'attache maintenant aux capacités de diffusion du secteur public industriel (SPI) sur les unités constitutives de la structure productive nationale, cette approche reposant sur deux *a priori* qui concernent l'objet même de l'étude et les relations qu'il entretient avec son environnement. Plutôt que de s'intéresser à une entreprise (dé)nationalisée ou à une branche précise, on considère le SPI comme un ensemble pouvant servir de support à une action concertée. Par ailleurs, on insiste sur les rapports très forts qui le lient aux autres

composantes du tissu industriel national, si bien que son impact important sur différentes entreprises ou branches doit permettre de les entraîner dans une éventuelle dynamique de croissance.

Ces effets induits peuvent se localiser sous deux formes différentes, puisqu'il est possible de tirer profit des relations vues ci-dessus pour mener une politique de stabilisation des prix ou de relance de la production. L'action sur les prix consiste ainsi à modérer ou limiter les hausses dans un secteur donné, en considérant que les entreprises qui achètent leur production auprès des groupes publics vont répercuter cette stabilisation sur le prix de leurs produits et entraîner à leur tour un ralentissement de l'inflation (1). *La politique de relance* repose sur l'idée que les entreprises nationalisées vont se trouver en mesure d'entraîner dans leur croissance l'ensemble du système productif, en raison des achats ou des ventes qu'elles effectuent auprès d'autres entreprises. On considère également que l'accroissement de leurs ventes peut conduire au remplacement d'une partie des importations par des biens fabriqués localement. Dans tous les cas, il apparaît nécessaire que l'État stimule cette croissance par une aide à l'investissement public, qui doit jouer un rôle moteur sur l'économie.

Cette approche fait appel à deux catégories différentes d'arguments. La première concerne des aspects théoriques tels que l'entraînement par les achats et par les ventes, hérité des travaux portant sur les matrices inverses (cf. W. Leontie/1986) et les « forward et backward linkages » (cf. V. Bulmer-Thomas/1982), ou encore la notion d'effet multiplicateur sectoriel (cf. R.-M. Goodwin/1983) apparaissant à la suite d'un choc exogène sur les investissements (cf. J. Hicks/1950). La seconde repose sur les engagements pris, dans le cadre des contrats de plan, dans le domaine de la relance de la production et de l'investissement. Les entreprises publiques ayant joué un rôle moteur à ce niveau au cours des années soixante-dix (cf. A. Cotta/1983, ou P. Artus et P.-A. Muet/1982), mais se trouvant actuellement trop faibles pour provoquer de manière directe une relance généralisée, on comptait sur leur situation au sein de la structure productive pour impulser des effets d'entraînement, ainsi que le montrent les contrats de plan passés avec l'État (cf. en particulier dans le cas de Saint-Gobain, EMC, Renault, Usinor, Sacilor, CII-HB, CGE, Rhône-Poulenc, CDF, Thomson, PUK) qui se proposaient d'atteindre (entre autres) les objectifs industriels suivants : accroissement des investissements, devant entraîner des effets induits ; renforcement des activités amont et aval ; accroissement de la taille et du volume de production. Par ailleurs, le rôle moteur attribué au SPI se trouvait explicitement formulé dans les objectifs du IX^e plan, un des scénarii élaborés à l'aide du modèle DMS décrivant son influence sur la modernisation de l'appareil industriel (cf. M. Catinat et J. Maurice/1984) par l'intermédiaire d'effets macro ou méso-économiques. Ainsi, alors que les déterminants théoriques et les interventions publiques convergeaient pour assurer un effet d'entraînement du SPI, il importe de savoir si le choix effectué a été judicieux ; en d'autres termes, les efforts ainsi entrepris ont-ils porté sur un ensemble susceptible d'impulser une dynamique importante ou se sont-ils, au contraire, concentrés sur un groupe possédant de faibles capacités dans ce domaine ?

(1) Notons toutefois que ces manipulations peuvent avoir des répercussions sur la gestion des entreprises publiques, à moins que l'État ne prenne à sa charge le manque à gagner qui apparaît ainsi. Dans ce dernier cas, l'opération peut se révéler sans aucun intérêt si elle provoque un déficit budgétaire financé par des procédures inflationnistes (emprunt public ou émission de monnaie).

I.2 La méthode d'analyse retenue

Les capacités d'entraînement du secteur public industriel sur l'ensemble de la structure productive ne peuvent être appréciées en se fondant sur des informations de type micro-économique, en raison du nombre trop grand d'entreprises et de la complexité du tissu industriel ou des relations qui les unissent. A cette approche doit être préférée une analyse plus large, qui tienne compte des contraintes statistiques ou informationnelles, mais propose toutefois une prise en compte suffisamment précise des modalités et degrés d'impact du sous-groupe étudié. Ce type d'étude des relations structurelles peut être fondé sur une utilisation de la théorie de l'influence productive, qui doit permettre de dégager les rapports existants entre les branches constitutives de la structure économique (cf. M. Mougeot, G. Duru, et J.-P. Auray/1977) sur la base d'un modèle de production ou d'échange et des coefficients qui les représentent (cf. A. Torre/1985). L'influence productive permet ainsi de définir la position occupée par une industrie dans la structure économique et de connaître la manière dont la perturbation qui provient d'une branche, ou l'affecte, retentit sur les autres industries et donc sur l'ensemble de l'économie.

Le modèle sur lequel s'appuie cette théorie et au sein duquel elle trouve son application est de type multisectoriel et linéaire, en général un Tableau entrées-sorties (TES) issu des travaux de Wassily Leontief (cf. à ce sujet les contributions de H. Aujac/1960, C. Ponsard/1969, J.-M. Huriot/1974, ou R. Lantner/1974), qui présente l'avantage de donner une image de la structure de l'Économie Nationale, caractérisée par les différentes branches qui la composent et les coefficients traduisant leurs rapports d'échange. Il est ainsi possible, à partir de la structure de base de ce modèle, de mettre en évidence les influences exercées ou reçues par chacune des industries et qui représentent ici son aptitude à exercer ou recevoir des effets d'entraînement.

Dans une économie composée de n branches d'activité telles que : $\forall i, j/i, j \in (1, 2, \dots, n)$ et dans laquelle on désigne par :

— x_{ij} : la valeur de la quantité d'intrant i utilisée dans la production du bien j par la branche j ;

— X_j : la valeur de la quantité totale de bien i produite par la branche i ;

— Y_i : la valeur de la demande finale de bien i adressée à la branche i ;
il est possible de déterminer deux catégories des coefficients ; les coefficients techniques

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \text{ et les coefficients de débouchés}$$

x_{ij} , auxquels correspondent les matrices $A = |a_{ij}|$ et $D = |d_{ij}|$, i et j (1, 2, $d_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_i}$

... n). Le modèle s'écrit alors sous la forme traditionnelle $X = |I-A|^{-1} \cdot Y$ si A est inversible. Dans ce cas, la matrice inverse $|I-A|^{-1}$ représente *le multiplicateur de Leontief*, qui peut recevoir une interprétation économique, les sommes de colonnes

$(\sum_j z_{ij} ; \forall i)$ du multiplicateur indiquant la capacité totale d'entraînement par les achats d'une branche. Si l'opérateur ici dégagé est intéressant du point de vue global, car il permet de déterminer la force d'entraînement d'une branche, il présente toutefois des limites importantes, une industrie pouvant exercer un effet d'entraînement fort mais très nettement localisé, si bien que son impact reste limité.

Cet obstacle est levé par les indicateurs d'influence productive, qui permettent l'étude de la force, mais aussi du nombre des influences exercées ou reçues. *L'influence par les achats* se présente comme la capacité d'entraînement d'une branche, un accroissement de ses achats entraînant une augmentation de la production de ses fournisseurs, lesquels, à leur tour, vont se tourner vers les industries situées plus en amont pour réclamer une quantité plus grande de marchandises..., si bien que l'accroissement initial se transmet dans l'ensemble de la structure productive. C'est ici chacun des coefficients concernant une industrie qui est examiné, de manière à déterminer avec quelles branches elle entretient des relations importantes (ie quelles branches est-elle susceptible d'entraîner). Afin de juger des capacités d'entraînement d'une branche on dispose de deux indicateurs : l'influence directe et l'influence globale. On peut montrer (2) que les coefficients d_{ij} constituent des indicateurs de l'influence relative directe par les achats (qui symbolise le simple rapport d'échange) exercée par la branche j sur la branche i , alors que les coefficients w_{ij} de la matrice $(I - D)^{-1}$ sont des indicateurs de l'influence globale, qui tient compte de l'ensemble des chemins (directs et indirects) liant deux industries à l'intérieur de la structure productive. Afin de distinguer les influences fortes des plus faibles et de les dénombrer, on procède à un seuillage qui vise à éliminer les relations les moins intéressantes (cf. II. 1, ci-dessous). Une procédure identique est appliquée à la détermination des influences reçues, qui constituent l'exacte symétrique des influences exercées et traduisent les effets d'entraînement plus ou moins importants supportés par une branche (ainsi, une industrie qui reçoit beaucoup d'influences peut-elle être considérée comme relativement indépendante de ses acheteurs, contrairement à celle qui en reçoit peu et se trouve à la merci d'une interruption des commandes).

L'influence par les ventes décrit la capacité d'entraînement d'une branche vers l'aval ou encore son aptitude à diffuser des variations de prix, autorisant ainsi l'analyse des effets mécaniques de la hausse des prix, mais pas de ses aspects productifs (ainsi, une industrie isolée qui connaît une forte variation de prix transmettra une perturbation plus faible qu'une industrie qui subit une variation inférieure mais exerce de nombreuses influences par les ventes). On conçoit qu'une telle conception de la transmission renvoie à des hypothèses de type mark-up sectoriels (cf. sur ce thème, J.-P. Pollin/1977) et ajustements automatiques, les capacités d'entraînement vers l'aval se jugeant à nouveau à l'aide de deux indicateurs : l'influence directe et l'influence globale par les ventes. On constate alors que les coefficients a_{ij} de la matrice A permettent de déterminer la manière dont une variation de la production et donc des ventes de la branche i entraîne des répercussions sur la branche j dans l'hypothèse d'une adaptation immédiate de j . Par ailleurs, les influences globales par les ventes circulent par l'intermédiaire des coefficients z_{ij} de la matrice $|I-A|^{-1}$. On procède, ici encore, à un seuillage, dont l'objectif est de déterminer différents niveaux d'influence, plus ou moins forts. Par la suite, la même procédure se voit appliquée à la détermination des influences par les ventes reçues par différentes branches, qui témoignent du degré de dépendance (ou d'indépendance) par rapport aux fournisseurs.

Cette analyse doit permettre une étude de l'impact du secteur public industriel sur l'ensemble de l'économie à partir du repérage des branches caractérisées par la place des entreprises publiques. Toutefois, avant d'aborder ce dernier point de

(2) Pour une démonstration plus détaillée de ce qui suit, cf. A. TORRE/1985, chapitre I.

méthodologie, il faut noter qu'une telle approche repose sur une série d'hypothèses. Une première catégorie concerne les conditions de base du modèle Leontief ouvert en équilibre sous-jacent à l'analyse, au premier plan desquelles il faut ici placer l'automatisme des ajustements quantitatifs, ainsi que l'absence de délais de répercussion. Citons également la stabilité alternative des coefficients a_{ij} et d_{ij} , qui signifie qu'une branche répartit proportionnellement un accroissement de ses achats ou de ses ventes entre toutes les industries avec lesquelles elle entretient des relations d'échange (hypothèses de croissance homothétique et de rendements d'échelle constants), ou encore la non-substituabilité des différents produits (cf. P.-A. Samuelson/1951), chaque branche produisant des marchandises identiques à l'aide d'une seule technique de production (cf. E. Malinvaud/1955). Le second bloc d'hypothèses fait référence au passage modèle théorique — tableau entrées-sorties, les branches du TES ne présentant pas toujours les caractéristiques nécessaires d'homogénéité et de substituabilité, en raison des problèmes d'établissement des nomenclatures (cf. H. Duprat/1982 et D. Bony et F. Eymard-Duvernay/1982). Par ailleurs, on se fondera ici sur les seules consommations intermédiaires, les matrices-branches produits de la FBCF n'étant pas disponibles au niveau 100, le plus important dans ce travail.

L'étude du rôle du secteur public industriel au sein de l'économie française est alors menée à l'aide des TES de la Comptabilité Nationale, qui proposent un découpage du système productif en un certain nombre de branches, au sein desquelles se retrouvent les entreprises effectuant des productions identiques. Les Nomenclatures d'activités et de produits (NAP) les plus larges paraissant ici insuffisantes en raison de leur trop fort niveau d'agrégation, nous avons retenu les TES correspondant aux NAP 40 et 100, qui contiennent respectivement 35 produits et 36 branches et 88 produits et 89 branches, et semblent pouvoir offrir, en particulier pour la seconde, une finesse d'analyse suffisante.

Dans le but de déterminer la place du secteur public dans l'économie française, nous avons utilisé les résultats publiés par le STISI (cf. J.-P. François et J.-L. Grosbois/1982). En effet, ces chiffres indiquent, pour chacune des branches dans lesquelles apparaissent des entreprises nationalisées, la part détenue par le secteur public au niveau des exportations, effectifs et ventes hors taxes. C'est ce dernier critère qui est ici retenu, en raison de sa conformité avec l'analyse des relations d'achats-ventes, la caractérisation des branches ainsi obtenue permettant d'affiner les enseignements de la théorie de l'influence par l'introduction de données relatives à la propriété du capital. Afin de posséder une représentation des branches industrielles incluant un nombre important de groupes publics, ce sont les chiffres de 10 % de ventes « publiques » par branche de la NAP 40 et de 15 % pour la NAP 100 qui ont été choisis comme seuils inférieurs d'appréhension (3). Seuls les effets d'entraînement les plus importants apparaissent alors, des résultats d'ensemble non négligeables pouvant résulter d'influences directes très faibles (cf. R. Lantner/1974). On doit noter ici que le critère retenu présente un caractère arbitraire important et repose sur l'hypothèse habituelle de comportement homogène au sein de la branche. Ainsi, même si une industrie ne comprend que 20 % d'entreprises publiques, ces dernières seront en mesure d'exercer des effets d'entraînement importants si les caractéristiques sectorielles le permettent.

(3) La liste des branches ainsi retenues apparaît en Annexe.

II. — L'IMPACT DU SECTEUR PUBLIC INDUSTRIEL SUR LE SYSTÈME PRODUCTIF FRANÇAIS

L'analyse des capacités d'entraînement du secteur public industriel est effectuée sur la base des TES en 33 et 86 branches (4). Pour chacune des branches des deux NAP sont alors examinées quatre catégories d'influences directes (exercées et reçues par les achats, exercées et reçues par les ventes), le même travail se répétant avec les influences globales, puis les dominances directes et globales, ainsi que pour le multiplicateur d'activité (5). Afin d'être en mesure de séparer les aspects quantitatifs et qualitatifs de ces relations, l'étude est effectuée à différents types de seuils (deux catégories de dix pour chaque matrice) qui permettent de distinguer, dans l'ensemble des influences exercées par une branche, celles qui sont fortes, moyennes ou faibles (6), les seuils les plus élevés se révélant les plus significatifs (7) (8).

Les résultats ainsi obtenus pour le secteur public industriel, montrent qu'il présente les deux caractéristiques principales suivantes :

— *ses capacités d'entraînement par les achats se révèlent, à quelques exceptions près, relativement réduites, alors que son rôle apparaît important dans la diffusion des variations de prix ;*

— *son niveau de cohérence interne est élevé et traduit des possibilités d'auto-entraînement considérables, les branches qui le constituent formant un bloc homogène.*

II.1 Études du sous-ensemble secteur public

La première voie d'étude des capacités d'entraînement du secteur public industriel consiste à considérer la totalité des branches sélectionnées plus haut comme un sous-ensemble homogène de l'économie nationale, de manière à examiner les rapports entretenus par ce groupe avec le système productif dans son ensemble. Sont alors retenues, selon le niveau d'agrégation, 15 ou 28 branches, considérées comme représentatives du sous-ensemble étudié. *L'objectif poursuivi consiste ainsi à juger du rôle joué par le secteur public industriel dans sa totalité par rapport aux autres composantes de la structure productive, de son aptitude à impulser une*

(4) Le passage des NAP 40 et 100 de l'INSEE à ces TES s'effectue en deux étapes. On supprime, dans un premier temps, deux branches qui ne correspondent pas au travail entrepris : les services des organismes financiers car ils représentent des échanges monétaires ou financiers sans contrepartie physique et les services non marchands car ils décrivent des prestations à titre gratuit ou quasi-gratuit. On rend ensuite les matrices centrales carrées par suppression de la branche commerce.

(5) La définition de ces indicateurs apparaît dans le texte qui précède.

(6) Le nombre de relations étudiées dépassent les 50 000, seuls les résultats les plus significatifs sont évidemment présentés ici.

(7) La méthode ici mise en œuvre diffère de celle employée par Nicolas Brejon de Lavergnee dans le but d'analyser la place occupée par le secteur public dans l'économie française (cf. N. Brejon de Lavergnee/1979), l'objectif poursuivi par l'auteur consistant à juger de la place occupée par l'État, sous toutes ses formes et se présentant comme une alternative aux théories traditionnelles de l'État.

(8) Les seuils retenus sont les suivants :

dynamique de relance, ou au contraire de sa passivité à l'égard des stimulations externes. On raisonnera ici le plus souvent en termes de « nombre de branches », en raison du mode d'analyse des résultats retenu. Le seuillage réalisé permet en effet d'effectuer une pré-sélection et d'éliminer les influences les plus faibles, sachant que, dans la NAP 100, une branche exerce en moyenne entre 84 et 85 influences globales (par les achats ou par les ventes). Les caractéristiques d'interdépendance généralisée de la structure productive française conduisent alors à ne retenir que les influences les plus significatives, la distinction entre branches faiblement ou fortement influentes s'effectuant non pas en termes de force absolue de l'entraînement (ce cas limitatif est envisagé à l'aide du multiplicateur d'activité), ni même en termes de nombre total de branches influencées. L'approche retenue fait appel à une combinaison de ces deux facteurs, puisqu'il s'agit de déterminer le nombre d'influences exercées (ou reçues) aux seuils les plus importants, la priorité étant donnée à la capacité d'exercer (ou de recevoir) des influences fortes et nombreuses.

Une première analyse montre que les résultats obtenus sont très différents selon que l'on s'intéresse aux influences par les achats ou aux influences par les ventes, le sous-ensemble étudié se montrant beaucoup plus performant dans la seconde configuration. Ainsi, le nombre d'*influences globales par les achats* exercées par l'ensemble de ces branches sur la totalité du système productif (qui se lit sur les coefficients z_{ij} de la matrice $|I-A|^{-1}$), décroît très rapidement quand on aborde les seuils d'appréhension les plus élevés, pour ne concerner que 47,5 % des branches dans la NAP 100 à l'intervalle supérieur (soit 41 branches sur 86 à $s > 0,420463$). En revanche, 85 % des industries reçoivent, au dernier seuil, des *influences globales par les ventes* provenant du secteur public industriel (l'étude s'effectuant à partir des coefficients w_{ij} de la matrice $|I-D|^{-1}$), ce qui correspond à 73 branches concernées par ces relations.

Cette dualité se voit confirmée par l'examen du nombre moyen d'influences exercées au dernier seuil par les branches concernées par notre étude. Il s'établit en effet, pour les achats, à 5,36 contre 6 pour une industrie représentative de l'ensemble du système productif. La proportion est inversée au niveau des ventes, puisque la moyenne des influences exercées par une branche quelconque s'élève à 5,30 alors qu'elle est de 6,70 pour les activités ici envisagées. Par ailleurs, les résultats obtenus dans le domaine des *influences directes* viennent confirmer cette tendance, tout en la renforçant. *Ainsi, les industries caractérisées par une implantation importante des groupes publics semblent bien situées en amont du système productif*, en dépit des exceptions constituées par la construction de véhicules automobiles, la parachimie et pharmacie ou la production mécanique. Cette caractéristique apparaît intéressante, dans la mesure où l'un des objets des nationalisations de 1982 consistait à faire bénéficier l'ensemble des industries de fournitures bon marché et de qualité et à assurer le contrôle des « têtes » ou amont de certaines filières de production. De plus, l'examen des influences reçues par les achats montre que les branches qui nous intéressent sont peu dépendantes de l'aval (ie reçoivent beaucoup d'influences par les achats et ne se trouvent donc pas à la merci d'une interruption de commandes), trois des industries du sous-groupe apparaissant parmi les quatre branches les plus influencées de l'économie dans sa totalité : production de minerais divers, extraction de gaz naturel et fonderie. En revanche, leur position les rend très dépendantes des fournisseurs (souvent étrangers) car elles reçoivent peu d'influences par les ventes.

Afin de parvenir à des conclusions plus précises, il est nécessaire d'examiner, à l'aide d'indicateurs spécifiques, les relations qui s'établissent entre le secteur public industriel (appelé SPI) et les autres branches du système productif (on désignera ce complémentaire par la lettre C). Une première étude peut être entreprise à l'aide de deux indicateurs, RS et RC, dont l'intérêt est d'autoriser la mise en évidence des capacités d'entraînement (par les achats : RSA et RCA, ou par les ventes : RSV et RCV) du secteur public industriel. RC, qui correspond au rapport :

$$RC = \frac{\text{nombre de branches de C influencées par SPI}}{\text{nombre de branches de C}}$$

traduit ainsi l'impact de ce sous-ensemble sur le restant de la structure productive, un résultat tendant vers 1 montrant une capacité d'exercice des influences extérieures au groupe étudié, alors qu'un chiffre inférieur à 0,5 correspond à une tendance à l'autarcie. Les mêmes indications sont valables pour RS, qui constitue la symétrique de RC au niveau des industries incorporant une faible proportion d'activités publiques et représente donc la réceptivité de SPI aux sollicitations provenant de ces dernières. Il s'écrit :

$$RS = \frac{\text{nombre de branches de SPI influencées par C}}{\text{nombre de branches de SPI}}$$

En raisonnant, au niveau 100 et au seuil le plus élevé des influences globales exercées par les achats et par les ventes, on obtient les résultats suivants :

$$\begin{array}{ll} RSA = \frac{26}{28} = 0,928 & RCA = \frac{13}{58} = 0,224 \\ RSV = \frac{21}{28} = 0,750 & RCV = \frac{45}{58} = 0,775 \end{array}$$

Ainsi que l'on peut le constater, à *nouveau apparaît une disparité importante entre les capacités d'entraînement par les achats et de diffusion de prix du secteur public industriel*. En effet, si ce dernier se montre fortement réceptif aux activités provenant de son complémentaire (ainsi que le prouve en particulier le résultat de RSA, proche de 1), il est bien plus apte à transmettre des variations de prix (RCV) qu'à autoriser une politique de relance (RCA), ce dernier résultat traduisant même un isolement certain au sein du système productif.

Une étude plus détaillée confirme que les relations entretenues par le sous-groupe ainsi constitué avec le reste de l'économie sont médiocres, en particulier au niveau de l'exercice d'effets d'entraînement par les achats (cf. Tableau 1). Le secteur public industriel apparaît alors bien isolé, puisque 78 % des branches de C ne reçoivent aucune influence par les achats provenant de ce dernier (au seuil le plus élevé) et ne peuvent donc profiter des conséquences bénéfiques d'une politique de relance. De même, 40 % des activités extérieures à SPI n'entretiennent aucune relation d'achat (influences exercées ou reçues) avec celui-ci au dernier intervalle. En revanche, les résultats sont plus satisfaisants en ce qui concerne les ventes, seulement 22 % des branches de C ne recevant aucune influence et 19 % des activités extérieures étant isolées.

TABLEAU 1

**Le secteur public industriel — structuration interne
et relations avec l'ensemble du système productif ***

	Achats **	Ventes **
Branches de SPI influencées par des branches de SPI	100 %	100 %
Branches de SPI qui n'influencent que des branches de SPI	43 %	32 %
Branches de SPI influencées uniquement par des branches de SPI	3,5 %	18 %
Branches de C influencées par des branches de SPI	22 %	77,5 %
Branches de SPI influencées par des branches de C	93 %	75 %
Branches de C sans aucun rapport avec SPI	39,5 %	19 %

* Sont ici appelés SPI les sous-groupes constitués par les branches appartenant au secteur public industriel et C son complémentaire, à savoir les autres branches constitutives de la structure nationale.

** Les résultats retenus sont ceux qui apparaissent au seuil le plus élevé.

On doit toutefois noter que certaines branches de C sont influencées uniquement par des industries appartenant au SPI et voient ainsi leurs perspectives de développement étroitement liées à celles de ce dernier. Ce cas est extrêmement rare puisqu'il concerne uniquement deux activités dans le domaine des achats : l'armement (S.26) et la recherche et enseignement (S.82.3) (niveau NAP 100). Une telle situation, bien que moins exceptionnelle, est également peu fréquente pour les influences par les ventes, quatre branches seulement subissant uniquement des variations de prix provenant du secteur public : la sylviculture (S.02), le travail des métaux (S.21), les industries diverses (S.54) et les autres transports terrestres (S.692).

L'ensemble de ces résultats traduit à nouveau la bonne diffusion des variations de prix provenant des entreprises nationalisées et leur faible capacité d'entraînement, auxquelles vient s'ajouter une dépendance importante vis-à-vis des fournisseurs, mais pas des clients. En effet, le SPI reçoit de nombreuses influences par les achats provenant des branches du restant de la structure productive, ce qui le met à l'abri d'éventuelles cessations de commande entraînées par des problèmes de restructuration ou de changement technique. Cependant, un petit nombre de branches non publiques fournissent le SPI, ce qui peut provoquer des difficultés au niveau de l'approvisionnement, ou encore le soumettre à la domination des industries situées plus en amont.

Dans les éléments qui précèdent se fait jour une certaine tendance à l'autarcie du groupe représentatif du SPI. Il faut toutefois préciser qu'elle ne s'accompagne pas d'une égale faiblesse des interrelations entretenues par les branches qui le constituent. Ces industries sont en effet unies par des liaisons nombreuses et importantes, si bien que la capacité d'auto-entraînement et la cohérence interne du SPI apparaissent évidentes, ainsi que le montrent les conclusions liées à l'étude entreprise à ce sujet.

L'homogénéité du sous-ensemble se révèle plus particulièrement dans le domaine des achats, chacune des branches qui le constituent recevant des influences d'au moins une industrie de ce groupe, et ce y compris aux seuils les plus élevés. Ce résultat se vérifie pour les 28 branches retenues dans la NAP 40 et semble d'autant plus révélateur que les conclusions sont identiques quel que soit le niveau d'appréhension des relations retenues. L'existence des relations très fortes au niveau des influences par les ventes vient renforcer cette impression et constitue un indicateur supplémentaire de la cohérence des liens qui unissent les industries ici étudiées. De plus, chacune des activités appartenant au SPI exerce au moins une influence (par les achats ou par les ventes) sur une des composantes de cet ensemble, si bien que ce groupe d'industries semble en mesure d'exercer des effets d'auto-entraînement et de régulation interne des prix.

Ce dernier phénomène se voit confirmé par le nombre extrêmement élevé de branches de SPI qui n'influencent que des industries appartenant à ce sous-ensemble. La cohésion du groupe se renforce alors fortement aux seuils les plus élevés, en particulier pour les achats. On décompte en effet 2 activités dans cette situation dès le seuil le plus faible ($s > 0,02662$) et 12 à l'intervalle le plus élevé ($s > 0,420463$), soit 43 % des activités du SPI dans la NAP 100, contre 53 % dans la NAP 40. Le pourcentage est moins impressionnant en ce qui concerne les influences par les ventes, mais les caractéristiques d'isolement concernent ici encore 32 % des industries au dernier seuil (soit 9 activités sur 28) et prouvent les fortes relations d'interdépendance interne du sous-ensemble. Ces dernières sont encore démontrées à l'aide des indicateurs R_a et R_i , (cf. M. Brissaud 1971 et M. Mougeot, G. Duru et J.-P. Auray 1977) qui permettent de dégager la structure des relations internes et externes d'un groupe de branches (9) se présentent comme suit :

$$R_a = \frac{\text{nombre de branches du système productif influencées par SPI}}{\text{nombre de branches de SPI}}$$

$$R_i = \frac{\text{nombre d'influences internes à SPI}}{\text{nombre de branches de SPI}}$$

Ils donnent les résultats suivants pour les influences globales exercées par les achats ($R_i A$ et $R_a A$) et par les ventes ($R_i V$ et $R_a V$) au dernier seuil des NAP 40 et 100 :

$$\begin{array}{l} R_i A(40) = \frac{15}{15} ; R_i A(100) = \frac{28}{28} \\ R_i V(40) = \frac{15}{15} ; R_i V(100) = \frac{28}{28} \end{array} \quad \begin{array}{l} R_a A(40) = \frac{19}{15} ; R_a A(100) = \frac{41}{28} \\ R_a V(40) = \frac{27}{15} ; R_a V(100) = \frac{73}{28} \end{array}$$

(9) Quatre cas peuvent être distingués, en théorie :

- $R_i = 0$ et $R_a = 1$ = SPI amortit les variations de la production ;
- $R_i = 0$ et $R_a = \text{Max}$ = SPI diffuse les perturbations ;
- $R_i = 1$ et $R_a = \text{Max}$ = SPI amplifie les variations provenant d'une perturbation ;
- $R_i = 1$ et $R_a = 1$ = SPI est isolé.

On peut ainsi constater une nouvelle fois que le secteur public industriel se trouve relativement isolé au niveau des achats, ainsi que le montrent les indicateurs $R_a A(40)$ et 100 , la majeure partie des effets d'entraînement s'effectuant de manière interne (ce dernier élément est particulièrement mis en évidence par une comparaison entre $R_i A(40)$ et $R_a A(40)$ qui prouve que seules quatre industries « extérieures » subissent une influence importante par les achats). Par ailleurs, l'étude de R_a montre les capacités du SPI à amplifier des variations de prix et donc à les transmettre de manière satisfaisante dans l'ensemble du système productif.

II.2 Une approche sectorielle

Il apparaît maintenant nécessaire de recourir à une analyse plus fine, afin d'être en mesure d'effectuer des distinctions importantes au niveau des branches qui composent le secteur public industriel. En effet, son apparente homogénéité recouvre des disparités considérables, chaque activité détenant une position spécifique au sein de la structure productive, et certaines jouant même un rôle de premier plan dans l'économie nationale. L'étude sectorielle passe alors par une analyse des hiérarchies d'activité, qui permettent d'obtenir un classement des branches en fonction des influences exercées et d'examiner leurs capacités de diffusion, par les achats ou par les ventes. Ces hiérarchies consistent en un classement du nombre d'influences exercées ou reçues ou de l'importance de l'effet d'entraînement (dans le cas du multiplicateur). Il est ainsi possible, dans chacune des NAP, d'obtenir une liste des industries, ordonnées en fonction de leurs capacités plus ou moins fortes d'entraînement vers l'amont ou vers l'aval ; chaque industrie occupant alors un rang bien précis la détermination de la situation des branches du SPI devient simple.

La synthèse ici présentée concerne uniquement les industries et les résultats les plus caractéristiques dans la NAP 100. Elle résulte d'un travail réalisé à partir des indicateurs suivants :

- hiérarchies des influences directes et globales exercées par les achats (1 ou 2 série(s) de dix seuils) ;
- même chose pour les influences exercées par les ventes ;
- hiérarchie des influences directes et globales reçues par les achats (1 ou 2 série(s) de dix seuils) ;
- même chose pour les influences reçues par les ventes ;
- hiérarchie du multiplicateur d'activité.

En outre, les cent-vingt hiérarchiques d'influences exercées ou reçues se voient doublées par un nombre égal de hiérarchies de dominances qui, bien que moins fiables, permettent d'affiner ou de confirmer les résultats obtenus précédemment (la dominance de l'industrie i sur l'industrie j est considérée comme la plus forte de deux influences réciproques (par les achats ou par les ventes) de sens contraire. Les hiérarchies sont moins fiables que celles issues des relations d'influence car un rapport de dominance peut aussi bien s'établir entre deux branches possédant des influences très faibles ou très fortes).

Si, pour le système productif dans son ensemble, ce sont les industries du bâtiment et du génie civil agricole qui se révèlent les plus aptes à exercer des *effets d'entraînement par les achats* (10) (elles se situent à la 1^{re} place des hiérarchies

(10) Ce qui confirme les résultats obtenus pour 1974 par M. Mougeot, G. Duru et J.-P. Auray (1977).

pour les influences et les dominances globales et influencent 48 branches au seuil le plus élevé de la nomenclature en quatre-vingt six activités : $s > 0,420463$), *les branches retenues dans notre étude occupent en général des positions très médiocres, à quelques exceptions près toutefois*. C'est plus spécialement le cas de l'industrie automobile, qui apparaît particulièrement bien placée dans les diverses hiérarchiques des influences et dominances par les achats et se présente comme l'activité la plus proche du BTP dans une optique de relance auto-centrée (la comparaison reste ici théorique, les modalités de financement public et/ou privé se révélant bien différentes. Elle permet en revanche de souligner le rôle central joué par ces deux branches au sein du système productif national, même si les capacités d'entraînement de l'automobile sont davantage sujettes à interrogation en raison, non seulement de l'importance de la composante privée constituée par le groupe PSA, mais aussi du rôle crucial joué par les échanges extérieurs dans cette activité, qu'il s'agisse des exportations de véhicules, ou du contenu en importations des consommations intermédiaires ici considérées (cf. B. Lassudrie-Duchene et alli/1986). Cette branche possède une prédominance au sein du secteur public industriel, en exerçant 36 influences globales au dernier seuil d'appréhension et en occupant ainsi le 3^e rang de l'économie, cette place se retrouvant également au niveau des dominances exercées, qui sont au nombre de 29, dans des conditions identiques. Cependant, la place moyenne qu'elle occupe dans le multiplicateur d'activité (43^e sur 86 branches) semble indiquer que ses possibilités de diffusion sont supérieures à ses capacités d'entraînement généralisé.

Les autres industries à forte implantation du secteur public qui se trouvent également dans des situations favorables au niveau de l'exercice d'influences ou de dominances par les achats produisent le plus souvent des biens intermédiaires. Ainsi, l'industrie pharmaceutique (10 influences globales par les achats et 13^e place de l'économie), la sidérurgie (17 influences, 7^e place) et la métallurgie et première transformation des métaux non ferreux (12 influences, 10^e place) exercent 10 influences ou plus, dans la nomenclature la plus fine, et se situent dans les 15 premiers rangs de la hiérarchie de l'ensemble de l'économie. Elles semblent en mesure d'exercer des effets d'entraînement importants, bien que l'on puisse s'interroger sur les possibilités de la sidérurgie et de la métallurgie, dont la situation problématique peut au contraire poser problème à leur nombreux fournisseurs. A côté de ces industries on trouve d'autres activités, qui exercent de nombreuses influences ou dominances par les achats, bien qu'elles en reçoivent souvent davantage. Ce sont essentiellement le raffinage de pétrole, la distribution d'électricité, la chimie organique, la fabrication de matériel électrique, la fabrication de matériel électronique professionnel et la construction aéronautique, dont les capacités d'influence sont croissantes à mesure que l'on s'élève dans les seuils. On trouve également ici la première transformation de l'acier, qui occupe la sixième place du multiplicateur d'activité et apparaît ainsi en tête des branches industrielles dans leur ensemble.

Au contraire, certaines industries sont extrêmement mal placées pour exercer des effets d'entraînement par les achats. Se trouvent en particulier dans cette situation des activités appartenant à la production d'énergie ou à la fabrication de biens intermédiaires, qui voient leur capacité d'influence par les achats se détériorer dès les seuils les plus bas. C'est ainsi le cas de la production de combustibles minéraux solides, de l'extraction de minerais de fer et de l'extraction et préparation de minerais non ferreux, qui n'exercent aucune influence, même indirecte, aux seuils les plus élevés.

L'étude de la hiérarchie des ventes montre que deux branches émergent de façon significative, pour toutes les nomenclatures, qu'il s'agisse d'influences ou de dominances globales. Ce sont la production de produits pétroliers raffinés (branche « publique ») et les services rendus principalement aux entreprises, qui exercent respectivement 52 et 53 influences globales au seuil le plus important (s 0,420463). Ainsi, les industries sélectionnées dans notre travail apparaissent très bien situées dans l'ensemble et se caractérisent par leur aptitude à diffuser des effets d'entraînement vers l'aval ou des variations de prix.

On peut noter, en particulier, que 6 activités productrices de biens intermédiaires ou de produits énergétiques se retrouvent extrêmement bien placées car elles exercent de nombreuses influences et dominances par les ventes. Ce sont les industries extractives de pétrole (35 influences globales et 3^e place de la hiérarchie des influences, 15 dominances globales et 5^e place de la hiérarchie des dominances, au seuil supérieur d'appréhension), le raffinage (52 influences et 2^e place ; 27 dominances et 2^e place), la production et distribution d'électricité (27 influences et 5^e place ; 12 dominances et 9^e place), la sidérurgie (22 influences et 7^e place ; 16 dominances et 4^e place), la chimie organique (20 influences et 9^e place ; 14 dominances et 6^e place) et la métallurgie et première transformation des métaux non ferreux (19 influences et 10^e place ; 14 dominances et 6^e place). Bien que constituant actuellement des facteurs de propagation de l'inflation, ces industries semblent les plus propres à la mise en œuvre d'une politique de stabilisation des prix ou d'entraînement par les ventes.

En revanche, à l'autre extrémité des hiérarchies se trouvent des branches qui constituent une entrave à la diffusion des variations de prix. Ces activités, qui n'exercent que peu d'influences par les ventes, sont l'industrie pharmaceutique, la fabrication de matériel électronique ménager et la fabrication d'équipement ménager, qui occupent la dernière place de la hiérarchie des influences globales, avec une seule influence au seuil le plus fort. On trouve également la construction navale (2 influences, 50^e place) et l'industrie des fils et fibres artificiels et synthétiques (4 influences, 37^e place), qui occupent des positions défavorables quel que soit le niveau d'appréhension retenu. Souvent proches de la demande finale, ces branches comptent peu de clients industriels, en raison de la spécificité de leur production, essentiellement destinée aux consommateurs.

L'ensemble des informations ainsi obtenues permet d'établir une typologie des industries, pour les 28 branches sélectionnées au niveau d'appréhension le plus fin. Chacune des activités appartenant au SPI est alors étudiée par l'intermédiaire des rapports qu'elle entretient avec les autres industries, puis classée en fonction de son appartenance à une grande catégorie, afin de pouvoir donner lieu à des indications différentes en matière de politique économique. La richesse et la complexité des informations et la finesse des résultats nous ont contraint à abandonner les indicateurs traditionnellement utilisés au profit d'une nouvelle classification, exposée dans le tableau 2, qui regroupe les différentes industries en fonction de leurs caractéristiques propres. On utilise pour chaque branche, trois types d'indicateurs permettant de regrouper les activités au sein de trois catégories différentes :

— les branches tournées vers les clients, qui se caractérisent par une prédominance des ventes et semblent en mesure de diffuser des variations de prix dans la structure productive ;

TABLEAU 2

Typologie des branches caractéristiques du secteur public industriel

Branches tournées vers les clients	Branches tournées vers les fournisseurs	Branches équilibrées
Exclusivement :	Exerçant de nombreux effets d'entraînement	Actives :
Extraction et préparation de minerai de fer *	Industrie pharmaceutique	Sidérurgie *
Production de combustibles Minéraux solides *	Première transformation de l'acier	Fabrication de matériel
Cokéfaction *	Fabrication de matériel électrique	Electronique professionnel
Extraction de pétrole	Construction de véhicules automobiles et autres matériels de transport terrestre	Industrie du Verre
Extraction de Pétrole		Passives :
Extraction de gaz naturel	Construction aéronautique *	Fabrication de machines de bureau
Extraction et préparation de minerais non-ferreux		et de matériel de traitement de l'information
Production de minéraux	Peu influentes :	Industrie des fils et fibres artificiels et synthétiques *
Divers	Fabrication de matériel électronique ménager	Distribution de gaz *
Non exclusivement :	Fabrication d'équipement ménager	
Raffinage de pétrole	Construction de matériel ferroviaire roulant	
Production et distribution d'électricité *	Construction navale	
Métallurgie et première transformation des métaux non-ferreux *		
Chimie minérale		
Chimie organique		
Fonderie		

* Branches dans lesquelles le secteur public réalise plus de 50 % des ventes hors-taxes.

— *les branches tournées vers les fournisseurs*, plus aptes à exercer des effets d'entraînement, en raison de l'importance de leurs achats ;

— *les branches équilibrées entre acheteurs et fournisseurs*, qui peuvent se montrer plus ou moins influentes.

Ces indicateurs autorisent une analyse détaillée et précise car ils reposent sur un nombre important de données. Ils sont en effet issus du regroupement de trois modalités d'étude différentes de la position des industries qui sont, pour chaque branche :

— les transmissions par les achats (recension et comparaison des influences directes et globales exercées et reçues par les achats) ;

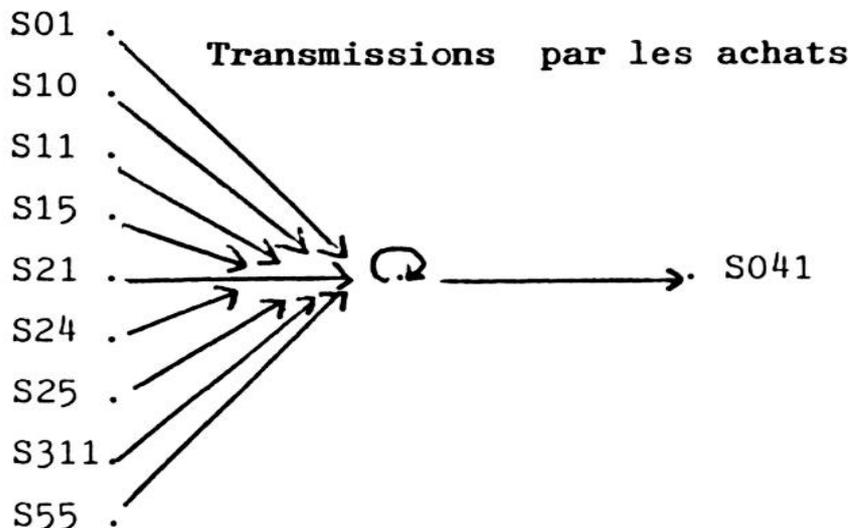
— les transmissions par les ventes (même chose pour les influences par les ventes) ;

— les influences exercées (recension et comparaison des influences exercées par les achats et par les ventes).

Chacune des industries du SPI est alors définie à partir de la combinaison de ces éléments, qui apportent des indications différentes et concourent à l'élaboration des trois indicateurs complexes présentés ci-dessus. Ainsi, les transmissions par les achats permettent de juger de la capacité d'une branche à diffuser ou bloquer les effets d'entraînement ainsi que de sa dépendance à l'égard des clients. Les transmissions par les ventes révèlent l'aptitude à amplifier ou à stopper les variations de prix et traduisent l'importance de la dépendance à l'égard des fournisseurs. Enfin, l'étude des influences exercées par les achats et par les ventes autorise la comparaison des capacités d'entraînement de la branche considérée et de sa contribution à la variation des prix. L'analyse est ici réalisée à partir des résultats obtenus aux intervalles les plus élevés (seuils 9 et 10) d'appréhension.

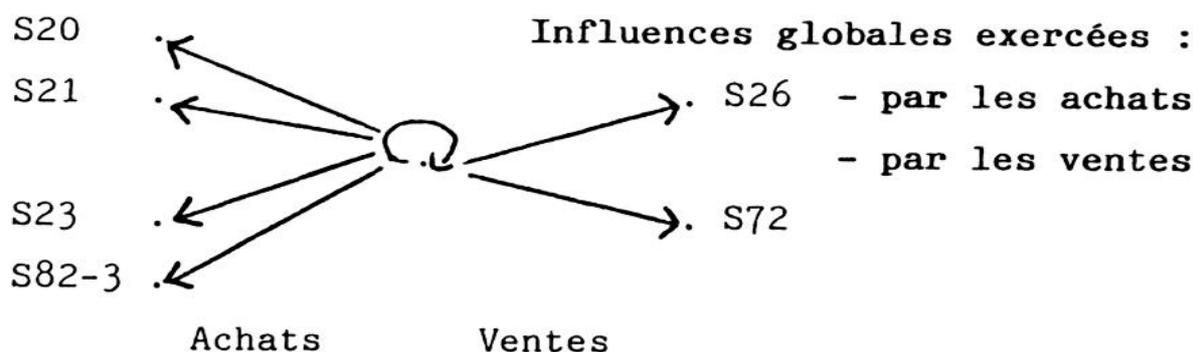
Ainsi qu'on peut le constater à la lecture du tableau 2, les branches retenues dans notre étude apparaissent le plus souvent tournées vers les clients et parfois même exclusivement, ce qui traduit un positionnement fort en amont du système productif. Bien moins nombreuses sont les industries tournées vers les fournisseurs, au premier rang desquelles se trouvent l'industrie pharmaceutique, la première transformation de l'acier, la fabrication de matériel électrique, l'automobile et la construction aéronautique. Ces résultats sont encore plus nets si l'on examine les branches caractérisées par les ventes publiques supérieures à 50 % du total. Dans ce cas, seule la construction aéronautique (+ 80 % des ventes) apparaît en mesure d'exercer des effets d'entraînement ou de relance importants, alors que l'on constate également la situation extrêmement favorable occupée par la sidérurgie au sein du système productif national. Étant données les difficultés rencontrées par cette activité tout au long des dernières années, on peut penser que sa position centrale a permis, et permet encore, de répercuter ses problèmes au niveau des fournisseurs et de diffuser des effets négatifs dans l'ensemble de la structure industrielle. En revanche, nombreuses sont les activités dans lesquelles le SPI réalise plus de 50 % des VHT à être tournées vers les clients ; citons ici tout particulièrement l'extraction et préparation de minerai de fer, la production de combustibles minéraux solides et la cokéfaction, qui apparaissent exclusivement comme des pôles d'entraînement par les ventes.

Afin d'illustrer ces situations, on choisira ici, pour terminer, deux cas extrêmes caractérisant des branches opposées. Commençons par la cokéfaction, qui se trouve tournée vers les clients et qui présente, au dernier seuil des transmissions globales par les achats, le schéma suivant (les flèches illustrent ici le sens des influences exercées) :



Ainsi que l'on peut le constater, si la production de combustibles minéraux solides (S041) constitue le fournisseur privilégié de la cokéfaction, cette dernière activité se présente avant tout comme un pôle receveur, ie une branche qui subit des effets d'entraînement provenant de l'aval (et issus ici de l'agriculture, de la sidérurgie, de la transformation de l'acier, de la construction, du travail des métaux, de la fabrication d'équipement industriel, de matériels divers, et d'automobiles, ainsi que du BTP). Les autres indicateurs (influences exercées et reçues par les achats et par les ventes) viennent confirmer son aptitude à diffuser uniquement des variations de prix.

La construction aéronautique, au contraire, est plutôt tournée vers les fournisseurs, ainsi que l'indique le schéma des influences globales exercées par les achats et par les ventes au seuil le plus fort :



Si les influences par les ventes permettent de montrer qu'existent des possibilités de diffusion des variations de prix vers l'industrie de l'armement (S26) ou les transports aériens (S72), les capacités d'entraînement par les achats sont plus importants et ce tout particulièrement sur la fonderie (S20), le travail des métaux (S21), la fabrication de machines-outils (S23) et les services marchands d'enseignement et de recherches (S82-3). On constate ici que l'influence de la construction aéronautique ne se limite pas à ses capacités de rééquilibrage des échanges extérieurs mais repose également sur son aptitude à exercer des effets d'entraînement forts et nombreux (ainsi que le montrent les études effectuées à des seuils plus faibles) sur une partie importante de la structure productive nationale, qui reste ainsi soumise à ses succès ou échecs à l'extérieur.

CONCLUSION

L'objectif de ce travail consistait à vérifier les capacités de diffusion du secteur public industriel, qu'il s'agisse des relations par les achats ou par les ventes. On cherchait en effet à tester l'idée selon laquelle les entreprises industrielles nationalisées seraient en mesure d'exercer des effets d'entraînement importants sur l'ensemble du système productif grâce à leur localisation dans des branches motrices. L'étude, effectuée sur la base des relations d'influence productive, à partir des tableaux entrées-sorties, a permis de mettre en évidence deux résultats majeurs. Le premier est la faible capacité d'entraînement du secteur public industriel et son aptitude à diffuser des variations de prix. Le second, plus inattendu, concerne la forte homogénéité de cet ensemble, composé de branches qui entretiennent des relations très étroites. Devant ces conclusions, on peut penser que des résultats plus satisfaisants auraient pu être obtenus dans le domaine public en s'appuyant

sur des thèses plus traditionnelles telles que l'optimum de second rang ou la théorie de la firme régulée. Toutefois, des disparités importantes apparaissant entre les industries ici étudiées, il semble souhaitable de tenir compte de ces capacités d'entraînement différenciées afin de fonder la sélection des activités nationalisées ou rendues à l'initiative privée. L'examen des caractéristiques structurelles et relationnelles des industries ainsi concernées peut alors permettre d'aider à la réflexion sur les enjeux et les possibilités de réussite des procédures de privatisation ou de renationalisation, trop souvent évoquées en dehors de toute considération productive.

Matrice $[I-A]^{-1}$ (86 × 86)			Matrice $[I-D]^{-1}$ (33 × 33)		Matrice $[I-A]^{-1}$ (33 × 33)		Matrice $[I-D]^{-1}$ (86 × 86)		
	Seuils I	Seuils II		Seuils I		Seuils II		Seuils I	Seuils II
1	0,000410	0,002649	1	0,002943	1	0,002933	1	0,000175	0,002662
2	0,000821	0,005298	2	0,005886	2	0,005867	2	0,000715	0,005234
3	0,001039	0,007946	3	0,008829	3	0,008800	3	0,001265	0,007986
4	0,001401	0,010595	4	0,011773	4	0,011733	4	0,001538	0,010648
5	0,001835	0,013244	5	0,014716	5	0,014667	5	0,002152	0,013310
6	0,002725	0,015893	6	0,017659	6	0,017600	6	0,003252	0,015973
7	0,003695	0,018542	7	0,023545	7	0,020533	7	0,004780	0,018635
8	0,007735	0,021190	8	0,023545	8	0,023467	8	0,007366	0,021297
9	0,013520	0,023839	9	0,039670	9	0,039483	9	0,018270	0,023959
10	1,420463	1,420463	10	1,558568	10	1,558568	10	1,420463	1,420463

Matrice D (86 × 86)		Matrice A (86 × 86)		Matrice D (33 × 33)		Matrice A (33 × 33)	
	Seuils II		Seuils II		Seuils II		Seuils II
1	0,002765	1	0,002757	1	0,002904	1	0,002904
2	0,005530	2	0,005514	2	0,005808	2	0,005808
3	0,008295	3	0,008271	3	0,008712	3	0,008712
4	0,011060	4	0,011028	4	0,014520	4	0,014520
5	0,013825	5	0,013785	5	0,014520	5	0,014520
6	0,016550	6	0,016542	6	0,020328	6	0,020328
7	0,019355	7	0,019299	7	0,020328	7	0,020328
8	0,022120	8	0,022057	8	0,023232	8	0,023232
9	0,024885	9	0,024814	9	0,041755	9	0,041755
10	0,988771	10	0,536125	10	0,574351	10	0,574331

BIBLIOGRAPHIE

- P. ARTUS ET P.-A. MUET (1982) : Politique conjoncturelle et investissement dans les années 70 ; *Observations et diagnostics économiques, Revue de l'OFCE*, juin, n° 1, pp. 61-90.
- H. AUJAC (1960) : La hiérarchie des industries dans un tableau des échanges interindustriels ; *Revue économique*, mars, n° 2, pp. 169-237.
- J. BENARD (1985) : Economie publique, *Economica*, Paris, 430 p.
- C. de BOISSIEU (1980) : Principes de politique économique ; *Economica*, Paris 651 p.
- D. BONY et F. EYMARD-DUVERNAY (1982) : Cohérence de la branche et diversité des entreprises : étude d'un cas ; *Économie et statistique*, mai, n° 144, pp. 13-23.
- J. de BANDT (1983) : Les nationalisations : la gestion du secteur public et du système productif ; *Revue d'économie politique*, n° 5, pp. 704-713.
- N. BREJON de LAVERGNEE (1979) : *La dominance du secteur public dans l'économie française*, Sirey, 1979, Dijon, 458 p.
- M. BRISSAUD (1971) : Topologie et prétologie ; *Publications économétriques* ; vol. IV, n° 1.
- V. BULMER-THOMAS (1982) : *Input-Output Analysis in Developing Countries* ; J. Willey and Sons, 297 p.
- A. COTTA (1983) : Investissement industriel et croissance de l'économie française ; *Revue économique* ; juillet, n° 4, pp. 691-731.
- M. CATINAT et J. MAURICE (1984) : Analyse quantitative de la stratégie macro-économique du IX^e plan ; *Revue économique* ; novembre, vol. 35, n° 6, pp. 1007-1090.
- A.-G. DELION et G. DURUPTY (1982) : les nationalisations 1982 ; *Economica*, Paris, 208 p.
- H. DUPRAT (1982) : Problèmes posés par les nomenclatures et l'agrégation ; in *Économie industrielle*, actes du colloque Adefi-ESC Lyon, *Économica*, 1982, 192 p., pp. 75-81.
- G. DURU, M. MOUGEOT et J.-P. AURAY (1982) : Structures productives européennes, *Éditions du CNRS*, 327 p.
- J.-P. FRANÇOIS et J.-L. GROSBOIS (1983) : Le secteur public dans l'industrie avant et après les nationalisations ; STISI, Traits fondamentaux du système industriel français. n° 25, *Documentation française*, 115 p.
- R.-M. GOODWIN (1983) : The World Matrix Multiplier ; in *Essays in Linear Economic Structures* ; Mac Millan, 177 p.
- X. GREFFE (1983) : Les entreprises publiques dans la politique de l'État ; *Revue économique*, mai, vol. XXXIV, n° 3, pp. 496-535.
- J. HICKS (1950) : *A contribution to the Theory of the Trade Cycle*, Clarendon Press, Oxford, 201 p.
- J.-M. HURIOT (1974) : *Dépendance et hiérarchie dans une structure interindustrielle*, 1974, Sirey, 175 p.
- R. LANTNER (1974) : *Théorie de la dominance économique*, Dunod, 325 p.
- W. LEONTIEF (1986) : *Input-Output Economics* ; Oxford University Press, 436 p.
- E. MALINVAUD (1955) : Aggregation Problems in Input-Output Models ; in *The Structural Interdependence of the Economy*, ed. par T. Barna, J. Wiley and Sons, N. York et A. Giuffrè, Milan, 429 p., pp. 189-202.
- J. MAZIER (1984) : Le rôle d'entraînement du secteur public ; *Cahiers français*, janvier-février, n° 214, pp. 51-55.

Suite Bibliographie

- M. MOUGEOT, G. DURU et J.-P. AURAY (1977) : La structure productive française ; *Économica*, 224 p.
- J.-P. POLLIN (1977) : Les prix industriels dans l'inflation. Une approche économétrique ; *Revue économique*, vol. XXVIII, n° 6, pp. 892-937.
- C. PONSARD : *Un modèle topologique d'équilibre économique interrégional*, 1969, Dunod, Paris, 126 p.
- H. ROUILLEAULT (1985) : Groupes publics et politique industrielle ; *Économie et prévision*, n° 70, pp. 41-57.
- P.-A. SAMUELSON (1951) : Abstract of a Theorem Concerning Substituability in Open Leontief Models ; in T.C. Koopmans (éd.) ; *Activity Analysis of production and Allocation*, J. Wiley and Sons, New York, 1951, 324 p.
- A. TORRE (1985) : *Influence productive et structures industrielles (une application à l'étude du secteur public industriel)* ; Thèse pour le doctorat de sciences économiques, Nice, 571 p.

Voir annexes page suivante

ANNEXES

Branches industrielles caractérisées par une forte implantation du secteur public dans la NAP 100*

- S 041 : Production de combustibles minéraux solides
- S 042 : Cokéfaction
- S 051 : Extraction de pétrole
- S 052 : Extraction de gaz naturel
- S 053 : Raffinage de pétrole
- S 06 : Production et distribution d'électricité
- S 07 : Distribution de gaz
- S 09 : Extraction et préparation de minerai de fer
- S 10 : Sidérurgie
- S 11 : Première transformation de l'acier
- S 12 : Extraction et préparation de minerais non ferreux
- S 13 : Métallurgie et première transformation des métaux non ferreux
- S 14 : Production de minéraux divers
- S 171 : Chimie minérale
- S 172 : Chimie organique
- S 19 : Industrie pharmaceutique
- S 20 : Fonderie
- S 27 : Fabrication de machines de bureau et de matériel de traitement de l'information
- S 28 : Fabrication de matériel électrique
- S 291 : Fabrication de matériel électronique professionnel
- S 292 : Fabrication de matériel électronique ménager
- S 30 : Fabrication d'équipement ménager
- S 311 : Construction de véhicules automobiles, cycles et motocycles
- S 312 : Construction de matériel ferroviaire roulant et autres matériels de transports guidés
- S 32 : Construction navale
- S 33 : Construction aéronautique
- S 43 : Industrie des fils et fibres artificiels et synthétiques

(*) Pourcentage des ventes hors-taxes du secteur public ≥ 15 %.

Branches industrielles caractérisées par une forte implantation du secteur public dans la NAP 40 *

- T 04 : Production de combustibles minéraux solides et cokéfaction
- T 05 : Production de pétrole et de gaz naturel
- T 06 : Production et distribution d'électricité, distribution de gaz et d'eau
- T 07 : Production de minerais et métaux ferreux, première transformation de l'acier
- T 08 : Production de minerais, métaux et demi-produits non ferreux
- T 09 : Production de matériaux de construction et minéraux divers
- T 10 : Industrie du verre
- T 11 : Chimie de base, production de fils et fibres artificiels et synthétiques
- T 12 : Parachimie et industrie pharmaceutique
- T 13 : Fonderie et travail des métaux
- T 14 : Construction mécanique
- T 15 A : Fabrication de matériel électrique et électronique professionnels
- T 15 B : Fabrication de biens d'équipement ménager
- T 16 : Construction de véhicules automobiles et d'autres matériels de transport terrestre
- T 17 : Construction navale et aéronautique, armement

(*) Pourcentage des ventes hors-taxes du secteur public ≥ 10 %.