

L'investissement direct des Etats-Unis dans les pays occidentaux depuis 1980 : une évaluation économétrique

Jérôme Henry

Chargé d'études à l'OFCE

Depuis 1980 les investissements directs des Etats-Unis dans les pays occidentaux ont connu des fluctuations spectaculaires. En Europe et au Canada un réinvestissement substantiel a récemment succédé au désengagement massif du début des années quatre-vingt.

Nous proposons un cadre d'explication qui décompose la décision d'investissement direct à l'étranger en deux étapes : l'allocation du capital productif et le financement de l'investissement. Selon le degré d'autonomie des filiales vis-à-vis de leur maison-mère nous obtenons deux formulations possibles du modèle.

Quelle que soit la formulation retenue, les tests économétriques effectués sur la période 1962-1986 mettent en avant dans tous les pays (Canada, Royaume-Uni, RFA, Pays-Bas, France et Italie) le poids du rendement des implantations. Les autres variables prises en compte (coûts des facteurs et demandes locales) jouent un rôle moindre dans l'accumulation du capital délocalisé.

De plus nous testons l'hypothèse d'un effet d'entraînement entre la part des exportations dans la production et le rythme d'accumulation des investissements directs à l'étranger. Vers le Canada, les Pays-Bas, la France et l'Italie on constate bien l'existence d'une telle relation entre les exportations de biens et de capitaux américains.

En quelle mesure l'apparition d'un déséquilibre extérieur depuis 1982 aux Etats-Unis a-t-elle affecté sa capacité à investir à l'étranger et par là la position de ce pays dans la hiérarchie internationale ?

Au début des années quatre-vingt la croissance considérable des investissements japonais aux Etats-Unis et le fait que les flux d'investissements directs européens vers ce pays dépassaient pour la première fois les flux de sens inverses étaient interprétés comme signes d'un

recul durable de la puissance américaine et de ses entreprises, en même temps que l'affirmation de la puissance des multinationales de ces deux autres régions du monde.

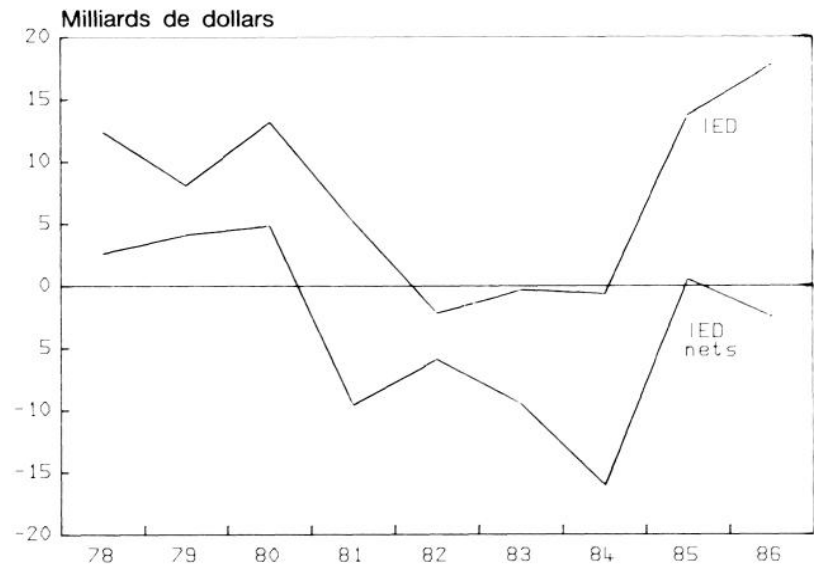
Qu'en est-il aujourd'hui ?

Le Japon a effectivement poursuivi sa progression, devenant en 1985 le troisième pays investisseur aux Etats-Unis, alors qu'il n'occupait que la cinquième place en 1979. Une fraction importante des capitaux japonais est investie dans le secteur de la distribution. Plus de la moitié des investissements cumulés du Japon (la « position » dans le pays) ⁽¹⁾ est concentrée dans ce secteur.

Les flux croisés d'investissements directs (notés IED dans le reste du texte) ⁽²⁾ entre Europe et Etats-Unis sont redevenus sensiblement égaux en 1985 et 1986. Certains auteurs considèrent même que cette égalité définirait un équilibre de longue période de partage du marché mondial entre firmes européennes et américaines ⁽³⁾.

Ces importantes variations de l'écart entre IED américains et IED étrangers aux Etats-Unis (écart qualifié d'IED net américain) reflètent essentiellement les évolutions chaotiques entre 1980 et 1986 des seuls investissements américains vers les pays industrialisés : net reflux et même investissements négatifs (retraits de firmes) de 1980 à 1982, stabilisation ensuite, suivie d'une vive reprise depuis 1985 (graphique 1).

1. IED des Etats-Unis vers l'Europe



Source : US Department of Commerce.

(1) Les investissements directs correspondent à des créations ou des rachats d'unités de production, à des acquisitions de parts de société ou encore à des prêts à long terme à des filiales, toutes opérations effectuées avec des firmes au sein desquelles la participation de l'investisseur s'élève au-delà d'un seuil (10 % pour les statistiques américaines) qui la distingue du simple investissement de portefeuille. Le montant annuel d'IED est un flux qui correspond à la variation du stock de créances nettes appelé aussi position. Cette variation est éventuellement négative, par exemple dans le cas où les filiales remboursent des prêts consentis par les maisons mères.

(2) La position concernant les IED annuels cumulés à leur valeur historique, on réservera l'appellation de stock à la notion d'IED en volume.

(3) Hymer et Rowthorn sont à l'origine de cette analyse.

Pour comprendre ces évolutions contrastées et d'aussi forte amplitude, il faut étudier les principaux facteurs qui déterminent le comportement des entreprises multinationales américaines possédant des filiales dans les pays industrialisés.

Six pays seront privilégiés, car malgré des implantations sectorielles variées, les IED américains y ont évolué récemment de façon similaire : tout d'abord le Canada, extension naturelle et immédiate du marché des Etats-Unis (avec 22 % de la position pour les activités pétrolières) ; le Royaume-Uni où les IED moteurs sont financiers (27 % de la position en 1986) ; la RFA, la France et l'Italie, où les investissements sont plutôt réalisés dans le secteur des biens d'équipements (21, 29 et 37 % respectivement) ; enfin les Pays-Bas, petit pays certes, mais historiquement favorisé par les investisseurs américains et second investisseur aux Etats-Unis de surcroît (les actifs dans le secteur pétrolier représentent dans les deux sens environ un tiers de la position).

Une évaluation en volume des IED cumulés

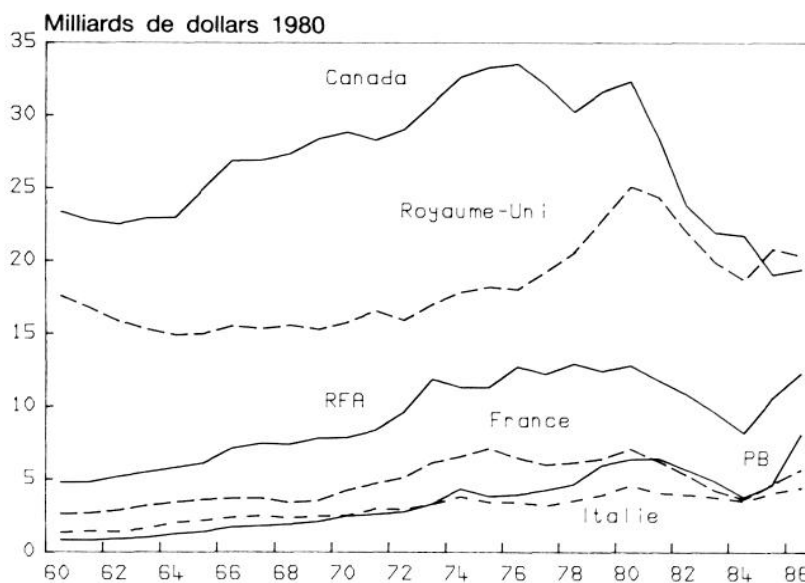
Afin de traiter les investissements à l'étranger d'une manière analogue à l'investissement domestique et de disposer aussi d'une estimation des IED cumulés y compris amortissement, un travail préalable de transformation des séries brutes a été nécessaire. Cette opération a permis de constituer des volumes d'IED annuels et de construire les stocks de capital correspondants que l'on appellera par commodité « stocks d'IED ».

L'IED n'est dans un pays donné qu'une des sources de financement de l'investissement total des filiales des firmes américaines. D'une part toutes les filiales ne sont pas détenues à 100 % et il peut exister des actionnaires non américains. D'autre part les dépenses d'investissement réalisées à l'étranger peuvent avoir plusieurs origines : les IED *stricto sensu* (exportations de capitaux par achats d'actions et prêts à long terme), les profits réinvestis (non rapatriés aux Etats-Unis) et l'endettement auprès d'agents non américains (qui ne figure pas dans les statistiques de balances de paiements). Les IED, même étendus aux profits réinvestis, ne représentent donc qu'une part variable de l'investissement total. Ainsi des valeurs négatives des IED correspondent bien à un désengagement financier des maisons mères, mais n'impliquent pas nécessairement le retrait de filiales américaines d'un marché. Ces flux négatifs pourraient résulter du choix d'autres moyens de financement.

Du strict point de vue des maisons mères, il est cependant possible d'évaluer un stock en volume qui soit leur contribution à la constitution du capital total des filiales dans un pays donné. Pour ce faire nous avons calculé un indicateur des flux annuels d'IED en volume à l'aide

d'un déflateur, le prix de l'investissement aux Etats-Unis ⁽⁴⁾, appliqué à l'ensemble des exportations de capitaux augmentées des profits réinvestis. Nous avons ensuite évalué le stock en début de période (ici 1960 ⁽⁵⁾) puis supposé un amortissement linéaire et un taux constant de dépréciation du capital (en l'absence d'information détaillée sur les durées de vie du capital, on a retenu un taux égal à 10 % pour tous les pays). Les flux réels d'IED calculés précédemment permettent alors de construire une série de stocks qui tient compte de deux effets que les statistiques brutes (dites de position) ignorent : l'amortissement économique et l'évolution du prix des biens capitaux. Ces séries sont représentées dans le graphique 2.

2. Stocks d'IED réels des Etats-Unis



Sources : US Department of Commerce, calculs de l'auteur.

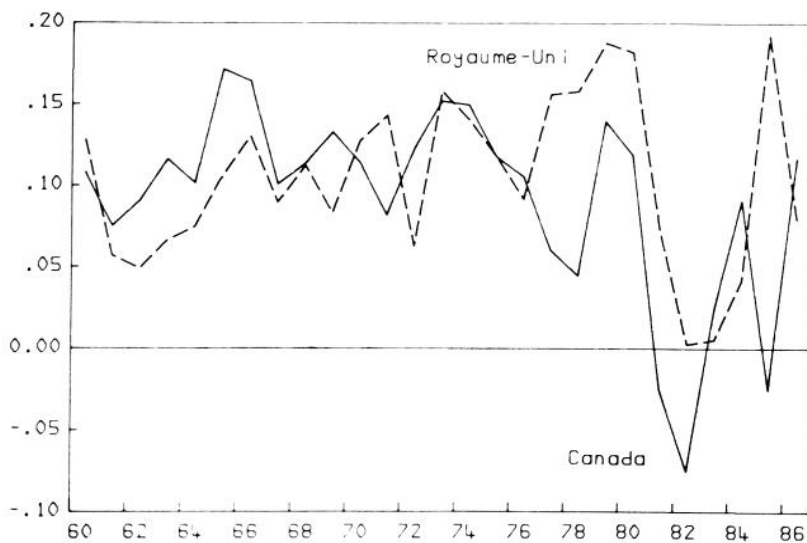
On y observe que les niveaux de capital — c'est-à-dire la contribution des maisons mères à la constitution du stock total — fluctuent assez fortement. On peut distinguer selon l'importance des investissements qui y sont réalisés deux ensembles de pays : le Canada et le Royaume-Uni restent les lieux d'implantation nettement privilégiés, la RFA se maintenant à un niveau intermédiaire. La distance est grande entre ces trois pays et le second ensemble qui regroupe les Pays-Bas, la France et l'Italie. La progression du stock d'IED aux Pays-Bas est régulière et connaît une accélération importante en 1986. Le capital investi aux Pays-Bas a dépassé le niveau italien ou français (dès 1973 pour l'italien et dès 1981 pour le français) et dans ce pays seulement les américains ont reconstitué en 1986 un stock d'IED supérieur à celui de 1980.

Les chiffres fournis par le Department of Commerce et concernant les « positions » donnent des résultats parfois différents. Ainsi le

(4) Choisir comme déflateur le prix de la FBCF locale exprimé en dollars revient à se placer du point de vue de l'investisseur étranger. De plus le choix du déflateur modifie assez peu le profil des taux d'accumulation comme les résultats de cette étude.

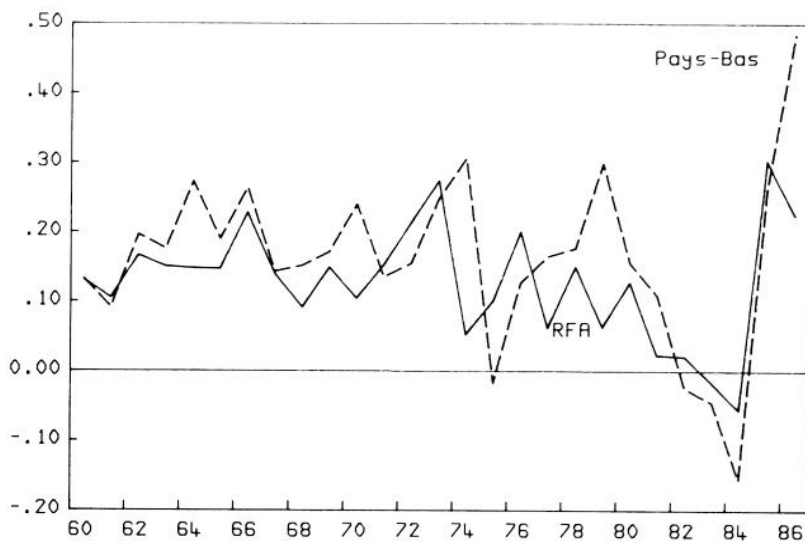
(5) Nous avons utilisé un lissage exponentiel du rapport IED nominaux sur position dans les années cinquante pour déterminer le taux d'accumulation en 1960. On peut alors en déduire une évaluation du stock initial à partir de l'IED réel observé cette année-là.

L'investissement direct des Etats-Unis dans les pays occidentaux depuis 1980

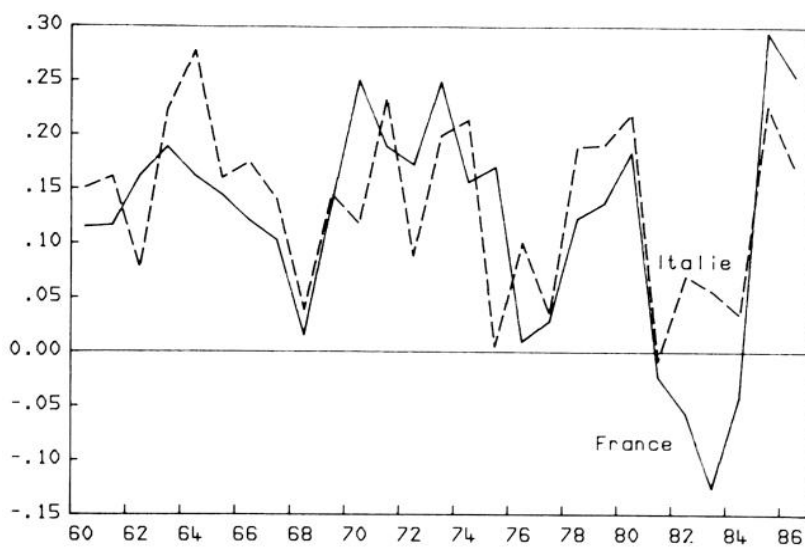


3. Taux d'accumulation des IED réels

a. Royaume-Uni, Canada



b. Pays-Bas, RFA



c. Italie, France

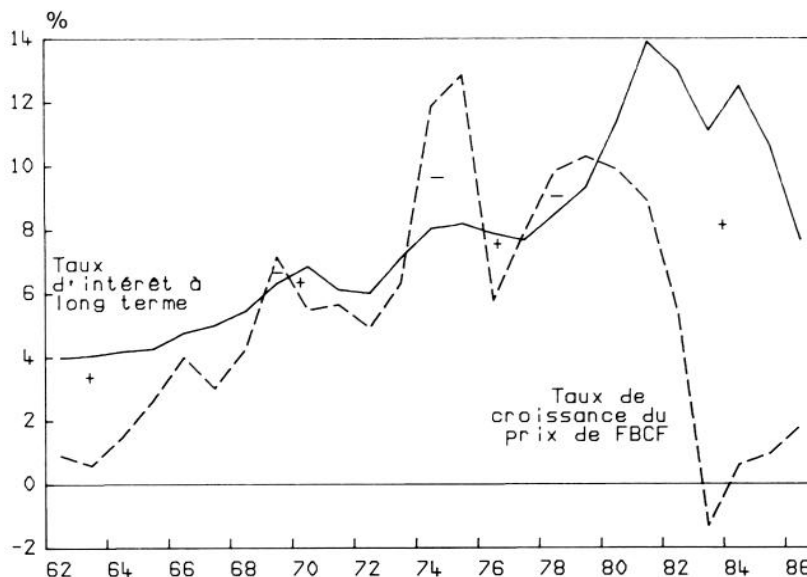
Source : Calculs de l'auteur.

Canada reste, selon cette source, en tête alors que le stock d'IED que nous avons calculé est plus important au Royaume-Uni depuis 1984. C'est la structure par âge du capital qui explique cette différence, les investissements étant plus récents au Royaume-Uni. En outre ils n'ont jamais été négatifs même au début des années quatre-vingt alors que les IED américains dans leur ensemble chutaient fortement.

Quant au rythme de l'accumulation du capital de source américaine dans ces pays, les graphiques 3, où figurent les rapports entre IED et stocks estimés, montrent que généralement la période 1982-1984 joue un rôle pivot. Dans tous les pays, elle vient après le pic des années 1979-1980, correspond partout à une chute de plus de 20 points du taux d'accumulation et précède l'étonnante remontée de 1985, jusqu'à des niveaux à peine atteints dans les fastes années soixante et soixante-dix. A une phase de désengagement rapide succède une période de recomposition accélérée du stock de capital délocalisé.

Ces évolutions brutales se produisent dans un contexte inhabituel de fortes variations des taux de change et des taux d'intérêt. Apparemment la phase de forte hausse du dollar jusqu'en 1984 s'accompagne du recul des IED, que l'on utilise les prix américains ou locaux pour en calculer le volume, au contraire la reprise correspond à la baisse du taux de change du dollar. De même la diminution des taux d'intérêt réels américains (écart entre le taux nominal à long terme et le taux de croissance du prix des biens d'investissement) à partir de 1985 coïncide avec la poussée nouvelle des IED vers l'Europe alors que les opérations de retrait (1980 à 1984) ont été réalisées pendant la période de la montée des taux d'intérêt réels (graphique 4).

4. Taux d'intérêt réel américain



Sources : FMI, OCDE.

Note : Le taux réel est l'écart entre les deux courbes, son signe est figuré.

Les déterminants des IED généralement cités

L'analyse du comportement des entreprises multinationales a fait l'objet de nombreuses contributions. Très schématiquement on peut les classer en trois catégories selon le domaine de l'analyse économique auquel elles appartiennent : économie industrielle, théorie du commerce international ou économie financière. La première privilégie l'organisation et la stratégie spécifiques des firmes multinationales, la seconde les relations entre l'échange international et les IED, la troisième les décisions de financement ⁽⁶⁾.

De fait une explication intuitive des mouvements d'IED emprunte à l'ensemble de ces catégories. On peut ainsi expliquer l'afflux de capitaux européens aux Etats-Unis (de Laubier) au tournant des années quatre-vingt par la conjonction de trois facteurs : le faible *coût relatif* des biens capitaux, la surévaluation du *taux de change réel* du dollar et la menace de *protection*. Tous trois se rattachent au moins à l'un des domaines précités, comme le montre le tableau 1.

1. Quelques déterminants des IED et leurs origines théoriques

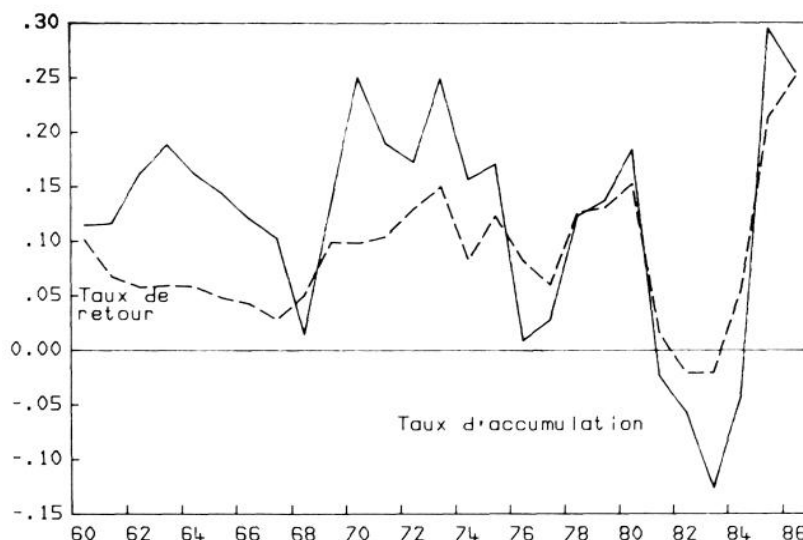
	Economie industrielle	Commerce international	Economie financière
Coût relatif	×	×	
Change réel			×
Protection		×	
Demande	×	×	
Concurrence	×	×	
Taux d'intérêt			×
Risque	×		×
Rendement	×	×	×

Plus généralement dans les années quatre-vingt de nombreux facteurs peuvent avoir simultanément contribué aux évolutions des IED américains. Tout d'abord la *demande* des pays industrialisés a ralenti après le second choc pétrolier, avant de reprendre à la suite du contre-choc. Les mécanismes de *concurrence* entre les membres européens et américains des oligopoles mondiaux se sont traduits par des mouvements successifs de délocalisations, les américains réagissant en fin de période à l'arrivée de filiales européennes sur le marché des Etats-Unis. Les fortes fluctuations des *taux d'intérêt* et de *change* ont modifié les choix de financement, d'autant plus que le *risque* apparaît croissant

(6) Parmi les précurseurs des trois courants de pensée évoqués, on citera : Vernon et Hymer ; Mundell et Hirsch ; Aliber. Le tableau récapitulatif fourni en annexe ainsi qu'une présentation plus complète des différents auteurs et théories se trouvent dans le document de travail OFCE n° 88-03.

depuis les deux chocs pétroliers. Enfin le taux de *rendement* des implantations pour les maisons mères ⁽⁷⁾ a très fortement varié au cours de la période, apparemment en phase avec les fluctuations des taux d'accumulation, ce qui n'était pas tout à fait le cas auparavant (le graphique 5 présente l'exemple de la France).

5. Rendement et accumulation des IED américains en France



Source : US Department of Commerce, calculs de l'auteur.

Proposition d'un cadre d'explication

Pour mieux intégrer les variables d'ordre macroéconomique qui semblent déterminantes, je raisonnerai dans le cadre d'un modèle synthétique inspiré de ceux de Goldsbrough ou Cushman. Deux distinctions permettent d'organiser le raisonnement : celle entre décisions de financement, dites de court terme, et décisions d'allocation du capital, dites de long terme ; celle entre filiales relativement autonomes et filiales dépendantes de leur maison mère.

La prise de décision s'effectue en deux étapes : dans un premier temps sont déterminées des demandes optimales de capital en fonction de paramètres de prix, coût et demande. Cette décision relève de la maison mère pour l'ensemble des délocalisations dites dépendantes, ou bien des filiales elles-mêmes si elles sont au contraire autonomes. Puis seule la maison mère choisit le mode de financement optimal pour l'intégralité des délocalisations, quel que soit le degré d'autonomie des

(7) Le taux de retour calculé figure dans les statistiques américaines ; c'est le rapport entre le profit qui revient aux seules maisons mères américaines et la moyenne sur deux ans de la position de celles-ci dans le pays considéré. Cet indicateur a donc une nature quasi microéconomique. Il peut même être négatif. De par sa nature financière, il reste en tout cas très différent d'un taux de profit des sociétés tel que les comptabilités nationales le fournissent.

filiales. Elle apprécie le poids des contraintes financières et décide du partage de l'endettement entre les marchés locaux et américain. La première étape conduit à une décision d'implantation durable d'une entreprise. Cette décision concerne donc le long terme et l'on suppose qu'elle se fonde sur des hypothèses de parités des taux d'intérêt et des pouvoirs d'achat d'investissement. De plus elle n'est pas soumise à une contrainte financière, les profits escomptés devant permettre d'assurer le financement de l'investissement. La seconde étape est celle de la décision de financement comme instrument de l'ajustement de court terme aux disparités de taux d'intérêt et de pouvoirs d'achat, à l'incertitude et aux contraintes financières liées aux fluctuations des profits. Le modèle, présenté dans l'encadré 1, emprunte des fondements théoriques aux trois courants précités.

1. Les modèles théoriques

Autonomie :

$$TA = \{ \underset{\text{long terme}}{a.d \ln Q + b.d \ln CW} \} + \{ \underset{\text{court terme}}{c.TR + d.AF} \} + cte$$

avec $a > 0$, $b < 0$, $c > 0$ et $d < 0$.

Dépendance :

$$TA = \{ \underset{\text{long terme}}{a.d \ln WUS + b.d \ln CUS + c.d \ln W + d.\Delta x} \} + \{ \underset{\text{court terme}}{e.TR + f.AF} \} + cte$$

avec $a > 0$, $b < 0$, $c < 0$, $d > 0$, $e < 0$, $f > 0$.

On note :

TA rapport en volume entre le flux annuel et le stock courant ;

Q demande en volume ;

CW coût relatif capital-travail ;

TR taux de retour pour les maisons mères ;

AF ratio d'arbitrage financier ;

WUS salaire aux Etats-Unis ;

CUS coût du capital aux Etats-Unis ;

W salaire, converti en dollars ;

x part en volume des exportations dans la production aux Etats-Unis.

Note : les constructions et les sources des données sont précisées en annexe 4.

Dans chaque cas le modèle global provient de l'agrégation de deux situations : l'investissement soumis à une contrainte financière (terme de profit) et l'investissement optimal financé par endettement (variables de long terme et arbitrage financier).

L'allocation du capital

Si la filiale est suffisamment autonome, sa demande de capital correspond exactement à celle d'une firme locale. L'investissement, exprimé en taux d'accumulation, est alors ⁽⁸⁾ fonction des taux de croissance locaux de la demande et du coût relatif capital-travail. La différence avec les comportements d'investissement domestique n'apparaîtra que dans la seconde étape, celle du choix de financement, qui est à la discrétion de la maison mère.

Dans le cas où la filiale est plus dépendante du centre, c'est ce dernier qui détermine aussi les allocations optimales de capital. Supposons l'existence de rendements décroissants, de comportements de monopole au centre et concurrentiel sur les marchés étrangers. Ceux-ci sont desservis simultanément par la production locale et les exportations en provenance du centre. On peut alors montrer ⁽⁹⁾ que la condition d'équilibre de la décision est l'égalité marginale entre recette au centre et coûts au centre comme à l'étranger. On en déduit la définition du stock de capital optimal dans chaque pays. Ce stock croît avec la part des exportations dans la production et le salaire du centre, il décroît avec le coût du capital et le salaire local. Précisons le rôle des exportations : à coûts des facteurs inchangés, une hausse des IED correspond à une hausse de la production délocalisée. Celle-ci entraîne les augmentations simultanées du coût marginal et de la recette marginale. Ce dernier effet suppose la baisse de la quantité vendue au centre, or cela implique que les exportations croissent plus vite que la production au centre.

Les décisions de financement

A court terme le choix de financement obéit à deux critères essentiels : le rendement d'une implantation et la disparité de taux d'intérêt entre les marchés financiers local et américain. Le niveau d'IED nominal est d'abord soumis à une contrainte de liquidité qui pèse sur le bailleur de fonds, la maison mère. Le processus d'allocation des ressources qu'elle choisit peut être complexe si elle doit affecter les disponibilités financières en fonction des performances relatives de chacune des implantations. Pour simplifier nous raisonnerons, pour l'attribution des disponibilités financières, dans un cadre bilatéral plutôt que multilatéral. Dans un pays donné le montant d'IED alloué croîtra avec la part du profit des filiales qui revient au centre de décision. Le taux d'accumulation augmente donc avec le taux de rendement de l'implantation pour la maison mère, rapport entre profit et capital en valeur.

Si la contrainte de liquidités n'est pas active, le choix du financement optimal de l'investissement résulte de l'arbitrage entre deux

(8) Sous des hypothèses de contrainte de débouchés et avec une fonction de production à facteurs intégralement substituables (type *putty-putty*).

(9) Cf. document de travail OFCE n° 88-03. Pour ce modèle les exportations et la production délocalisée sont substituables par hypothèse mais elles peuvent cependant croître simultanément, en cas de hausse de la demande externe par exemple.

sources : l'emprunt dans le pays de délocalisation et les IED de provenance américaine. En l'absence d'incertitude de change ⁽¹⁰⁾, situation qui prévalait avant 1973, le financement doit s'effectuer intégralement par IED lorsque le taux n de l'emprunt en dollars est inférieur à celui n_i de l'emprunt en devises i sur le marché étranger et inversement. Mais le taux d'un financement en devises n'est pas exactement celui en vigueur sur le marché i pour les agents locaux, noté n_{ii} , mais un taux fictif, noté n_i . C'est le taux tel que le perçoit la maison mère qui calcule un profit exprimé en dollars.

Supposons que la filiale emprunte une unité de la devise i à la date 0, soit $1/E_0$ dollar (avec E nombre d'unités de la devise i par dollar). Elle devra rembourser à la date 1 une quantité $1 + n_{ii}$ en devises i , soit $(1 + n_{ii})/E_1$ en dollars. Le coût effectif n_i du financement exprimé en dollars est donc tel que :

$$(1/E_0).(1 + n_i) = (1 + n_{ii})/E_1$$

$$\text{donc } n_i + zE.n_i = n_{ii} - zE$$

$$\text{donc } n_i = (n_{ii} - zE)/(1 + zE)$$

où zE égale $(E_1 - E_0)/E_0$, soit le taux de variation anticipé du taux de change du dollar. On admettra que la part de l'investissement financée par IED décroît avec le rapport entre n et n_i , dit ratio d'arbitrage financier et noté AF . Le taux d'accumulation des IED sera alors égal au taux de croissance du capital optimal de long terme, augmenté d'un terme décroissant avec AF .

Le modèle ainsi construit devrait nous permettre de mieux saisir les raisons des fortes perturbations observées entre 1980 et 1986. Pour chacun des six pays et pour la période 1962-1986 les résultats de l'estimation du modèle d'autonomie seront d'abord présentés. Ce modèle rend assez bien compte des évolutions pour l'ensemble des pays, alors que le modèle de dépendance ⁽¹¹⁾ ne convient qu'à certains d'entre eux.

Le rendement des implantations joue partout un rôle déterminant

Pour chacun des pays considérés la spécification suivante a été d'abord estimée :

$$TA = \mu.TA(-1) + p.TR + p1.TR(-1) + a.AF + q.zQ + q1.zQ(-1) \\ + c.zCW + c1.zCW(-1) + d.D7386 + cte$$

où zX est le taux de croissance de la variable X ,

avec $0 < \mu < 1$, $p > 0$, $p + p1 > 0$, $a < 0$, $q > 0$, $q1 > 0$, $c < 0$, $c1 < 0$ et $d < 0$.

(10) Dans un univers incertain quant au niveau ou à la variation du change, les résultats sont plus complexes. Ainsi le financement peut paradoxalement s'orienter vers le moyen le plus coûteux afin de réduire le risque qui porte sur le profit. Nous avons aussi supposé que la structure du capital social restait approximativement constante, le financement marginal s'effectuant surtout par endettement et non par émission d'actions.

(11) De plus le modèle d'autonomie a déjà été testé sur des séries de taux d'accumulation construites à partir des prix locaux et américain de FBCF, pour les six pays ici repris ainsi que pour l'Union Belgique-Luxembourg et le Japon, pour les périodes 1962-1982 et 1972-1982 (cf. document de travail OFCE n° 88-03).

Par rapport au modèle de base on a tenu compte d'un possible ajustement partiel à l'IED optimal (terme en TA(-1)), des anticipations de demande et de coût (retards sur Q et CW), d'un éventuel effet accélération de l'accumulation dû au taux de profit (le dernier coefficient de TR peut être négatif mais l'élasticité de long terme au profit doit rester positive) et l'on a tenté d'estimer le paramètre d'incertitude croissante depuis le choc de 1973 en introduisant la variable D7386 nulle avant 1973, égale à un au-delà. Les sources statistiques et les définitions des variables retenues figurent dans l'annexe 4. Les résultats obtenus se trouvent dans l'encadré 2.

2. Les estimations du modèle d'autonomie, 1962-1986

Procédant pour chaque pays par réestimations successives, en retirant les variables une à une, on a éliminé celles dont le coefficient avait un signe sans signification économique (coût relatif aux Pays-Bas, au Canada et en RFA, taux d'accumulation retardé en Italie) puis conservé finalement les seules variables significatives ⁽¹²⁾.

Canada :

$$TA = 0,7.zQ(-1) + 2,8.TR - 0,1.D7386 - 0,15 \quad R^2 = 0,74 \quad SE = 3,3 \% \quad DW = 2$$

(2,3) (6,8) (-6,0) (-3,7) SE (80-86) = 3,3 %

Royaume-Uni :

$$TA = 0,5.TA(-1) + 0,7.TR - 0,6.TR(-1) + 0,05 \quad R^2 = 0,53 \quad SE = 3,9 \% \quad DW = 2,5$$

(2,8) (3,7) (-2,9) (1,9) SE (80-86) = 3,7 %

RFA :

$$TA = 0,3.TA(-1) + 0,9.zQ(-1) + 1,1.TR - 0,9.TR(-1) + 0,03 \quad R^2 = 0,6 \quad SE = 6 \% \quad DW = 1,9$$

(1,5) (1,6) (5,0) (-3,2) (1,1) SE (80-86) = 4,1 %

Pays-Bas :

$$TA = 0,3.TA(-1) + 1,6.TR + 1,0.zQ - 0,2.D7386 - 0,04 \quad R^2 = 0,74 \quad SE = 7,3 \% \quad DW = 2$$

(1,8) (6,1) (1,5) (-4,1) (-0,8) SE (80-86) = 6,2 %

France :

$$TA = 2.zQ(-1) + 1,3.TR - 0,1.D68 - 0,04.D7386 - 0,06 \quad R^2 = 0,9 \quad SE = 3,7 \% \quad DW = 2$$

(3,9) (10,9) (-2,5) (-1,8) (-1,6) SE (80-86) = 3,6 %

Note : la variable D68 vaut 1 en 1968 et 0 ailleurs.

Italie :

$$TA = 0,6.TR - 0,5.TR(-1) - 0,1.AF - 0,01.zCW + 0,2 \quad R^2 = 0,54 \quad SE = 6,3 \% \quad DW = 2,3$$

(3,2) (-1,8) (-1,9) (-1,7) (2,9) \quad SE(80-86) = 4,9 \%

Note : l'estimation est effectuée pour la période 1968-1986.

Globalement on observe comme pour les estimations qui concernaient la période 1962-1982 une forte influence du profit, un plus faible rôle de la demande dont l'effet est en général retardé, une absence d'effet du coût relatif ou de l'arbitrage financier à l'exception du modèle italien. Dans presque tous les pays, l'erreur est moindre au cours des années quatre-vingt que sur l'ensemble de la période, elle reste cependant assez élevée, compte tenu des valeurs prises par la variable expliquée. Les bouleversements intervenus depuis 1981 ne conduisent pas à remettre en cause les estimations effectuées précédemment, la variable taux de retour doit en fait refléter simultanément les effets du change et des variations structurelles.

(12) Seront considérés comme significativement différents de zéro les coefficients dont le t de Student est supérieur à 1,5, ce qui correspond ici à un seuil d'environ 15 %. Les statistiques de Student figurent sous les coefficients. En outre DW la statistique de Durbin-Watson, SE l'écart-type et SE (80-86) l'écart-type pour 1980-1986 sont fournis pour chaque régression.

Si les années quatre-vingt sont interprétées à l'aide du modèle d'autonomie, les estimations donnent des résultats inégaux. Quoiqu'il en soit, les évolutions du taux de rendement apparaissent déterminantes et permettent dans la plupart des cas d'expliquer la plus grande partie des fortes variations du taux d'accumulation. Les graphiques retraçant la contribution des diverses variables à l'accumulation des IED (présentés en annexe 2) montrent en effet la coïncidence entre les inflexions du rendement et celles des IED. Dans tous les pays la contrainte financière prime nettement sur les autres facteurs. On constate cependant un rôle prédominant de la demande locale en certaines périodes. C'est le cas en 1983-1984 au Canada. De même en RFA l'effet d'accélérateur local tire les IED malgré le profit en début de période. De plus les effets d'inertie interviennent aussi parfois en sens inverse du profit et compensent alors son action : par exemple au Royaume-Uni entre 1982 et 1984 ou aux Pays-Bas entre 1985 et 1986.

Dans le cas particulier de l'Italie, destination où les IED ont un comportement spécifique, le terme de coût relatif n'a en fait que peu d'influence et les fluctuations du terme d'arbitrage sont plutôt sources d'erreur, alors que le profit évolue parallèlement au taux d'accumulation, jusqu'en 1985 du moins.

En France le modèle retrace bien les plus fortes variations, mais n'explique pas, en revanche, les reculs de 1983 et 1986. On retrouve pour cette destination un effet moteur du rendement et un rôle tout à fait marginal de la demande, sauf en 1980-1981 où celle-ci contribue sensiblement à la décélération des IED américains.

Le modèle de dépendance : le rôle des exportations

Les six pays de l'échantillon absorbent environ 40 % des exportations américaines et figurent dans la liste des douze premiers clients des Etats-Unis. Même si les multinationales ne sont pas les seules firmes exportatrices, il est possible que les échanges entre les Etats-Unis et les pays développés aient connu des évolutions similaires à celles des IED de mêmes source et destination. Le test du modèle de dépendance montre que dans quatre cas sur six (Canada, France, Italie et Pays-Bas) le rythme d'exportations des capitaux est bien relié aux variations de la part des exportations de biens vers ces pays dans la production américaine⁽¹³⁾. Les résultats d'estimation qui figurent dans l'encadré 3 découlent de tests effectués à partir de la spécification suivante :

$$\begin{aligned} TA = & \mu.TA(-1) + p.TR + p1.TR(-1) + a.AF + a1.AF(-1) + d.zC \\ & + d1.zC(-1) + e.zWUS + e1.zWUS(-1) + f.zW + f1.zW(-1) \\ & + g.\Delta x + g1.\Delta x(-1) + h.D7386 + cte \end{aligned}$$

avec $0 < \mu < 1$, $p > 0$, $p + p1 > 0$, $a < 0$, $a1 < 0$, $d < 0$, $d1 < 0$, $e > 0$, $e1 > 0$, $f < 0$, $f1 < 0$, $g > 0$, $g1 > 0$ et $h < 0$.

Par rapport aux tests d'autonomie on a introduit un effet de retard dans l'arbitrage financier pour ne pas trop réduire le nombre de coefficients liés aux décisions de court terme vis-à-vis des autres.

Pour le Canada la qualité de l'estimation comme la compréhension des événements des années quatre-vingt ne sont pas sensiblement améliorées par rapport au modèle d'autonomie. En 1981 et en 1985 le profit reste le facteur déterminant. De même entre 1982 et 1984 la part d'exportations joue un rôle similaire à celui de l'accélérateur de demande locale⁽¹⁴⁾ dans le cadre autonome.

Pour les Pays-Bas en revanche, l'amélioration est importante. Bien que la fluctuation la plus accentuée, en 1985, soit toujours liée principalement à l'évolution du rendement, on observe par ailleurs une structure complexe des contributions (cf. annexe 3). Ainsi la forte baisse de 1984 est due à la chute simultanée du profit et des exportations, que n'annulent pas les effets d'un arbitrage financier favorable. Le modèle de dépendance permet aussi de mieux saisir le recul de 1982 (les exportations et les salaires découragent les IED alors que le profit les encourage) et celui, plus faible, de 1983 (le profit compense partiellement les effets défavorables de l'arbitrage et de la part d'exportations).

Le test de l'hypothèse de dépendance donne les meilleurs résultats en ce qui concerne la période 1980-1986 pour l'Italie. Les évolutions, notamment en 1982 et 1985, sont bien mieux expliquées que précédemment. En 1982 la hausse du profit compense nettement le recul de

(13) En toute rigueur, il faudrait connaître les exportations et la production sur le sol américain des seules firmes multinationales pour conclure de manière certaine à l'existence de cet effet d'entraînement entre les flux de biens et de capitaux. De plus l'impossibilité de définir de façon pertinente les limites du cadre multilatéral impose de restreindre les tests macroéconomiques au mode de décision bilatérale.

(14) Une variation faible du rapport entre les exportations vers un pays et le PIB américain est à peu près proportionnelle au différentiel de croissance entre le pays considéré et les Etats-Unis.

3. Les estimations du modèle de dépendance, 1964-1985

On a utilisé pour ces estimations la même démarche itérative que pour le test du modèle d'autonomie.

Canada :

$$TA = 2,9.TR + 0,002.\Delta x(-1) - 0,1.D7386 - 0,14 \quad R^2 = 0,77 \quad SE = 3,4 \% \quad DW = 1,4$$

(6,8) (2,3) (- 6,6) (- 3,4) SE (80-86) = 2,4 %

Pays-Bas :

$$TA = 1,5.TR - 0,7.TR(-1) - 0,1.AF(-1) - 0,2.zW \quad R^2 = 0,86 \quad SE = 5,5 \% \quad DW = 2,1$$

(6,1) (- 2,8) (- 1,6) (- 1,5) SE (80-86) = 4,2 %

$$+ 0,02.\Delta x + 0,01.\Delta x(-1) - 0,18.D7386 + 0,26$$

(2,5) (2,4) (- 3,6) (2,9)

France :

$$TA = 0,5.TA(-1) + 1,3.TR - 0,2.AF - 0,6.zW(-1) \quad R^2 = 0,94 \quad SE = 3,3 \% \quad DW = 1,9$$

(4,7) (8,1) (- 2,2) (- 4,3) SE (80-86) = 2,2 %

$$- 0,04.zC + 0,008.\Delta x - 0,09.D68 + 0,19$$

(-1,5) (2,4) (- 2,4) (2)

Italie :

$$TA = 1,0.TR - 0,7.TR(-1) + 0,02.\Delta x(-1) + 0,09 \quad R^2 = 0,56 \quad SE = 6,1 \% \quad DW = 2,2$$

(3,8) (- 2,4) (2,3) (2,9) SE (80-86) = 1,2 %

Note : l'estimation pour ce pays est réalisée pour la période 1968-1985.

Les coûts ne jouent aucun rôle au Canada et en Italie, dans les deux autres pays l'absence de contraintes sur les coefficients des coûts a mis en évidence une plus grande sensibilité aux salaires qu'au coût du capital. Le terme d'arbitrage financier y est significatif. Ici encore, l'erreur commise sur les seuls points des années quatre-vingt est nettement inférieure à sa moyenne calculée pour l'ensemble de la période.

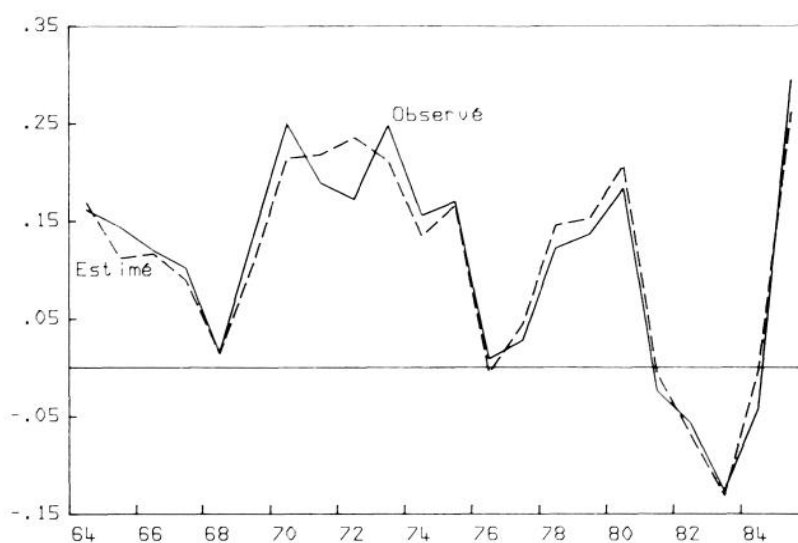
la part d'exportations ; en 1985 ce dernier facteur contribue au contraire au même titre que le profit à une reprise que l'hypothèse d'autonomie sous-estimait (cf. annexe 3).

Dans un cadre de dépendance le rendement n'est pas non plus le seul élément moteur des IED vers la France. Ainsi la baisse de 1981 est aussi due au recul de la part des exportations, que tempère une évolution favorable du coût salarial exprimé en dollars. Par ailleurs l'apparente stagnation de 1982 s'interprète comme la résultante de deux forts mouvements contradictoires : un arbitrage défavorable et des

coûts salariaux décroissants. Enfin, le net recul de 1983 ne s'explique que par l'évolution des salaires (cf. annexe 3).

On constate donc que le modèle de dépendance peut simplement conduire à substituer au rôle du taux de croissance de la demande locale celui de l'augmentation du poids des exportations vers cette destination (cas du Canada). Il permet aussi de mieux interpréter les causes des évolutions récentes, qui ne résident pas dans la seule modification du rendement des délocalisations, les autres facteurs n'étant plus négligeables. L'estimation des relations pour la France, l'Italie et les Pays-Bas apparaît de surcroît plus satisfaisante (le graphique 6 présente l'ajustement de l'estimation pour le cas français).

6. France : le test du modèle de dépendance



Source : Calculs de l'auteur.

Conclusion

Le modèle que nous avons construit distingue deux phases dans le processus de l'IED : l'allocation du capital à long terme et le financement à court terme de l'investissement. Les décisions de long terme peuvent elles-mêmes procéder de deux logiques distinctes. La filiale dite autonome décide en fonction des demande et coûts relatifs locaux, alors que la filiale dépendante s'en remet à la maison mère, dont le choix dépend de l'ensemble des coûts et des exportations.

Parmi les facteurs spécifiques au modèle d'autonomie les estimations ont montré que la demande locale jouait le plus souvent un rôle important, sauf en Italie, où le coût relatif capital-travail est déterminant, et au Royaume-Uni, où aucun facteur autre que le rendement ne semble avoir d'influence. Ces deux exceptions concernent les pays où les parts des branches manufacturières (70 % en 1986 pour l'Italie) ou financières (27 % en 1986 au Royaume-Uni) sont les plus fortes, ce qui affecte

sans doute les déterminants des IED. Une orientation future de recherche pourrait consister à prendre en compte la structure par activités et notamment le poids du secteur industriel.

En outre le modèle alternatif, dit de dépendance, convient aussi aux cas français, italien, canadien et néerlandais, où l'on constate bien l'existence d'un parallélisme entre l'importance du marché local pour les exportations américaines et les IED. Même si pour ces quatre pays le cadre de dépendance décrit mieux les évolutions des années quatre-vingt, il est impossible de prétendre trancher entre les deux modèles alternatifs, puisqu'ils peuvent être complémentaires dans l'explication de l'ensemble des implantations dans un pays.

Pour tous les pays, quel que soit le modèle d'allocation du capital utilisé, l'évolution de la rentabilité des implantations reste le facteur prépondérant, ce qui semble montrer le poids des ajustements dits ici de court terme dans les choix d'IED. Cette explication par le rendement reste pourtant fragile, en raison d'une part des fortes erreurs qui subsistent souvent dans les estimations et d'autre part de la nature composite du terme représentant le rendement.

Il est en effet difficile de préciser l'origine de ce qui apparaît comme la résultante de nombreux mouvements microéconomiques de coûts et de demande, que les indicateurs pour l'ensemble de l'économie n'appréhendent pas. Cela pose aussi le problème plus large de la validité d'une approche macroéconomique des IED qui ne tient pas compte de leur répartition sectorielle. De plus les fluctuations très accentuées du rendement dans les années quatre-vingt paraissent suivre les évolutions du taux de change du dollar ; lorsque celui-ci baisse, le taux de retour croît et inversement. Il semble ainsi que les modifications chaotiques du rendement puissent s'interpréter comme la conséquence de deux mouvements : celui des profits exprimés en devises et celui du taux de change du dollar. Si les variations de ce dernier sont d'une amplitude telle qu'elles font plus que compenser celles des profits en devises, les IED seront surtout influencés par les fluctuations du change à court terme.

Le poids des contraintes financières que les maisons mères font peser sur leurs filiales délocalisées ne doit cependant pas être exagéré, en effet dans le modèle de dépendance le rôle de la demande locale est renforcé. Les conclusions de l'analyse doivent être nuancées. La démarche utilisée ne peut malheureusement intégrer des facteurs non quantifiables tels que l'existence de stratégies propres aux firmes multinationales leaders dans certaines branches, les relations particulières établies de longue date entre les Etats-Unis et le Canada ou l'effet d'annonce lié aux décisions des membres de la Communauté économique européenne.

L'affirmation du recul des IED américains semble aujourd'hui d'autant moins pertinente que les multinationales américaines poursuivent leur mouvement de forte délocalisation par IED dans les pays industrialisés occidentaux. Les données provisoires sur les flux pour l'année 1987 (disponibles depuis août 1988) montrent bien que dans tous les pays étudiés les taux d'accumulation continuent d'être supérieurs à

20 %. Il est pour l'instant difficile de savoir si cette tendance va se poursuivre au-delà de la simple reconstitution des stocks jusqu'à leur niveau de 1980. L'évolution de nombreux facteurs mis en évidence par cette étude (hausse des demandes locales et des exportations américaines, dépréciation du dollar) semble assez favorable pour que l'on s'attende à une prolongation de cette reprise des IED, au moins à court terme.

Références bibliographiques

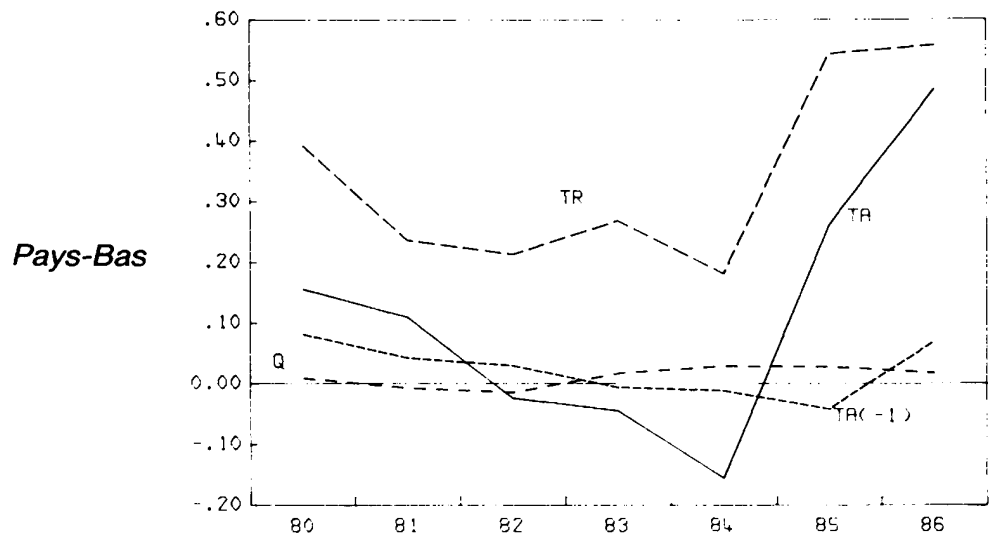
- ALIBER R., 1970, « A Theory of Direct Foreign Investment », *The International Corporation*, Cambridge MIT Press.
- CUSHMAN D., 1985, « Real Exchange Rate Risk, Expectations and the Level of Direct Investment », *Review of Economics and Statistics*, mai.
- GOLDSBROUGH D., 1979, « Role of FDI in External Adjustment Process », *IMF Staff Papers*, mai.
- HENRY J., 1988, « Une vision macroéconomique des investissements directs à l'étranger », document de travail OFCE n° 88-03.
- HIRSCH S., 1976, « An International Trade and Investment Theory of the Firm », *Oxford Economic Papers*, juillet.
- HYMER S., 1972, « US Investment Abroad », *Direct Foreign Investment in Asia and the Pacific*, Canberra.
- HYMER S. et ROWTHORN S., 1970, « MNCs and International Oligopoly: the non-American Challenge », *The International Corporation*, Cambridge MIT Press.
- LAUBIER de D., 1984, « L'Europe intéresse-t-elle les entreprises européennes ? », *Economie et prospective internationale*, juillet.
- MUNDELL R., 1957, « International Trade and Factor Mobility », *American Economic Review*, juin.
- VERNON R., 1966, « International Investment and International Trade in the Product Cycle », *Quarterly Journal of Economics*, mai.
- VERNON R., 1981, « Réexamen de l'hypothèse du cycle de vie du produit », *Problèmes économiques*, mars (repris de 1979, *Oxford Economics and Statistics*, novembre).
- SWEDENBORG B., 1979, *The Multinational Operations of Swedish Firms*, Stockholm.
- CAVES R., 1971, « International Corporations: the Industrial Economics of Foreign Investment », *Economica*, février.
- CAVES R., 1982, *MNE and Economic Analysis*, Cambridge University Press.
- G. Von FURSTENBERG, 1980, « Domestic Determinants of Net US FDI », *IMF, Staff Papers*, décembre.

ANNEXES

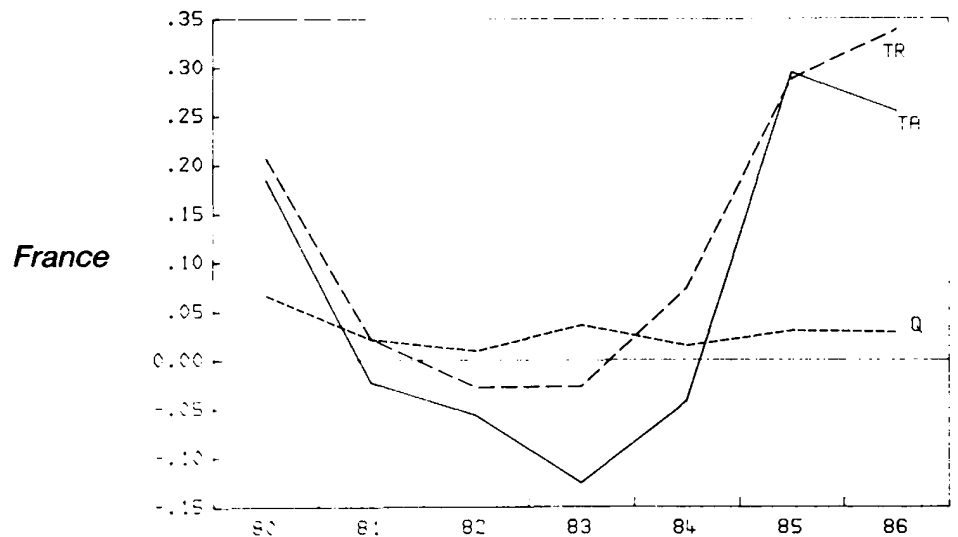
1. L'arbre des théories explicatives des IED et leurs mots-clés (*)

Economie financière	Epargne nationale		* compensation * transformation
	Rendement risque	<i>Diversification</i>	* portefeuille * profits
		<i>Délocalisation</i>	* changes réels * demande
		<i>Financement</i>	* taux d'intérêt
Economie industrielle	Avantage monopolistique	<i>Cycle de produit</i>	* innovation
		<i>Internalisation</i>	* coûts de transaction * intégration verticale
	Structure oligopolistique	<i>Réaction</i>	* dynamique * menaces
		<i>Différenciation</i>	* demande locale * concurrence monopolistique
Commerce international	Ecarts de prix		* tarifs * coûts de transport
	Concurrence imparfaite	<i>Différenciation</i>	* demande locale * concurrence monopolistique
		<i>Monopole discriminant</i>	* coûts relatifs * exportations
	Facteurs spécifiques		* savoir-faire spécifique * dotation entrepreneuriale
	Avantages comparatifs		* substitution aux exportations * coûts de transaction

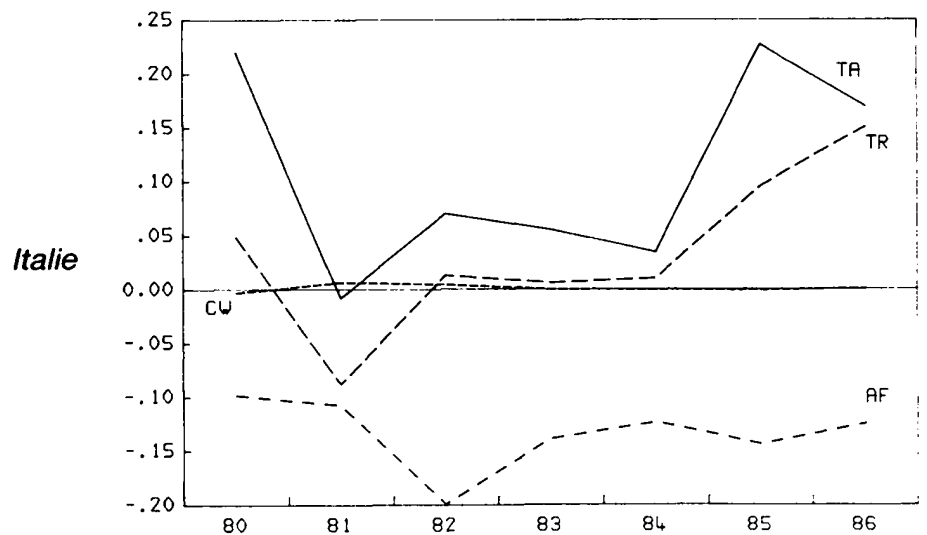
2. Les contributions des variables explicatives du modèle d'autonomie



Source : Calculs de l'auteur.

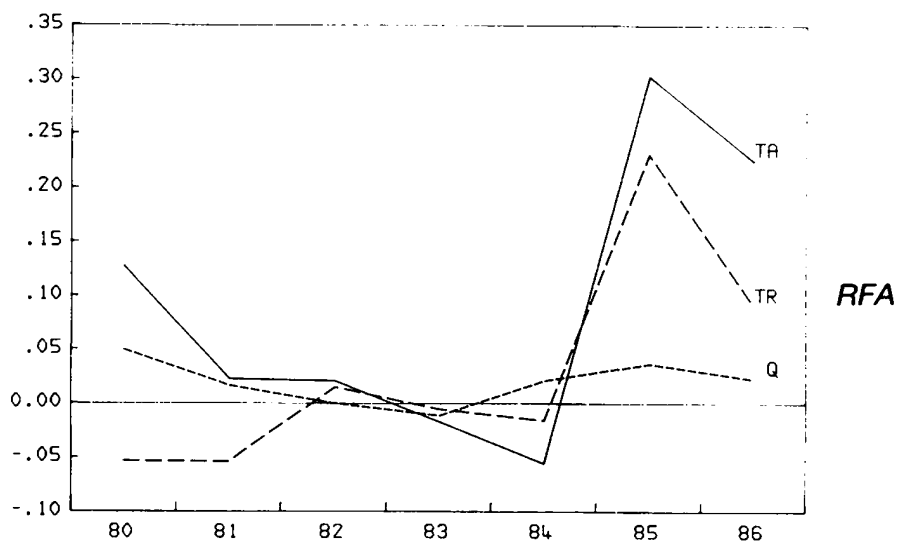


Source : Calculs de l'auteur.

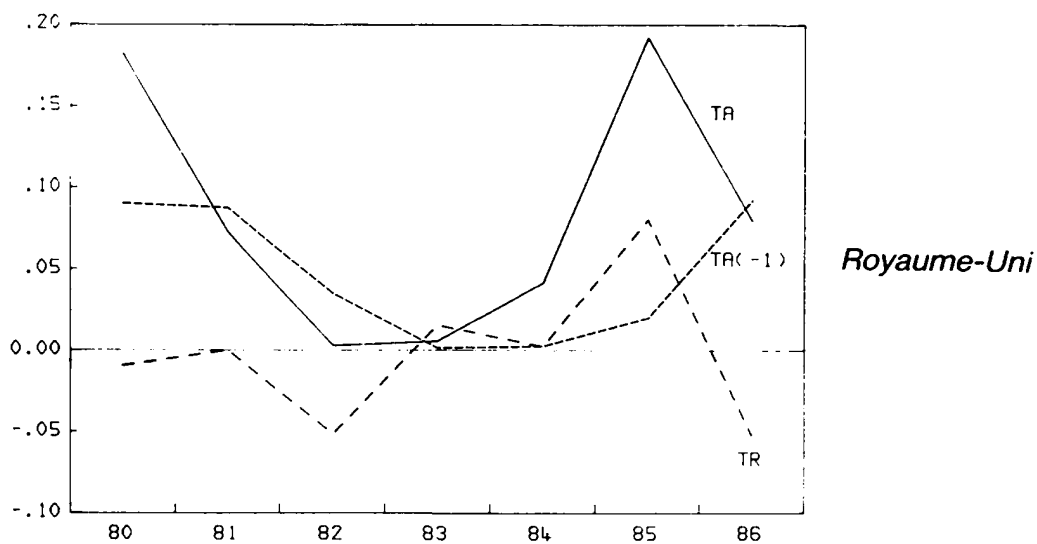


Source : Calculs de l'auteur.

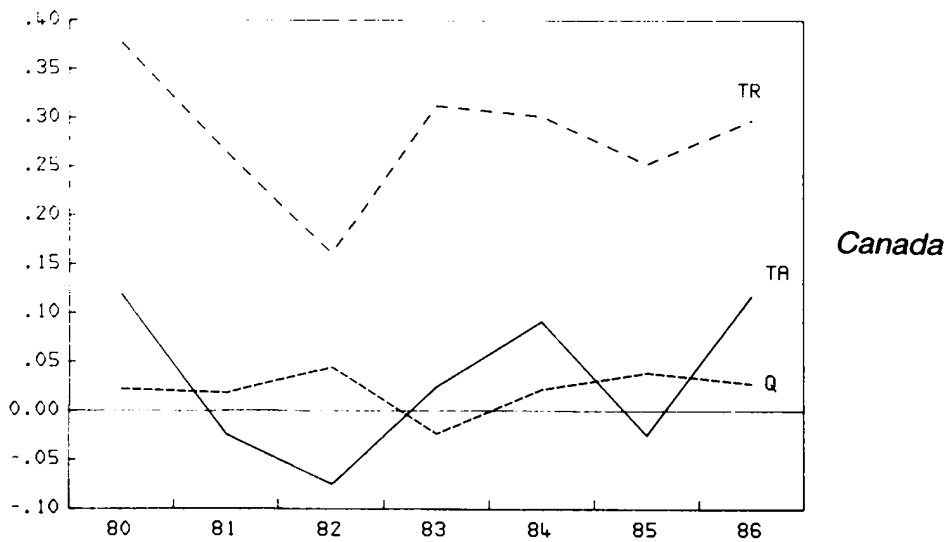
L'investissement direct des Etats-Unis dans les pays occidentaux depuis 1980



Source : Calculs de l'auteur.



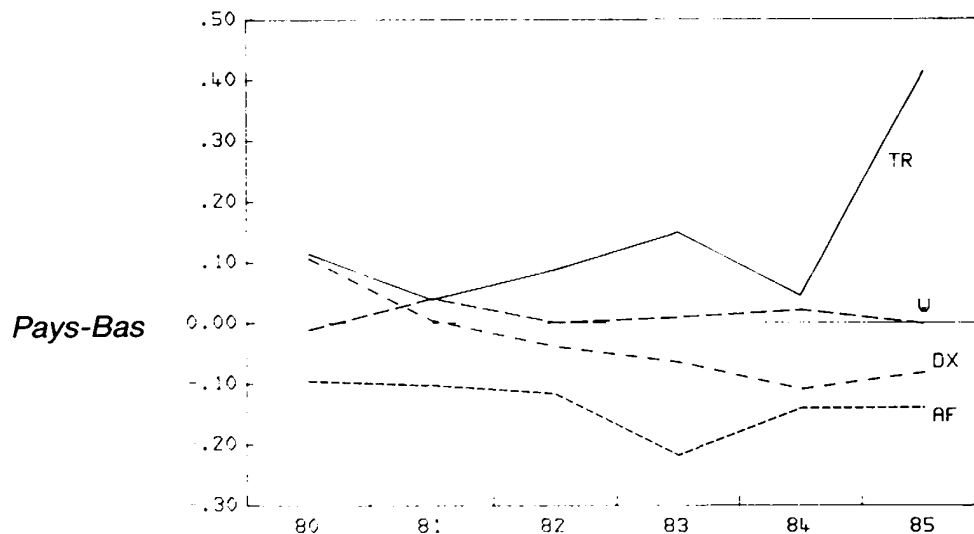
Source : Calculs de l'auteur.



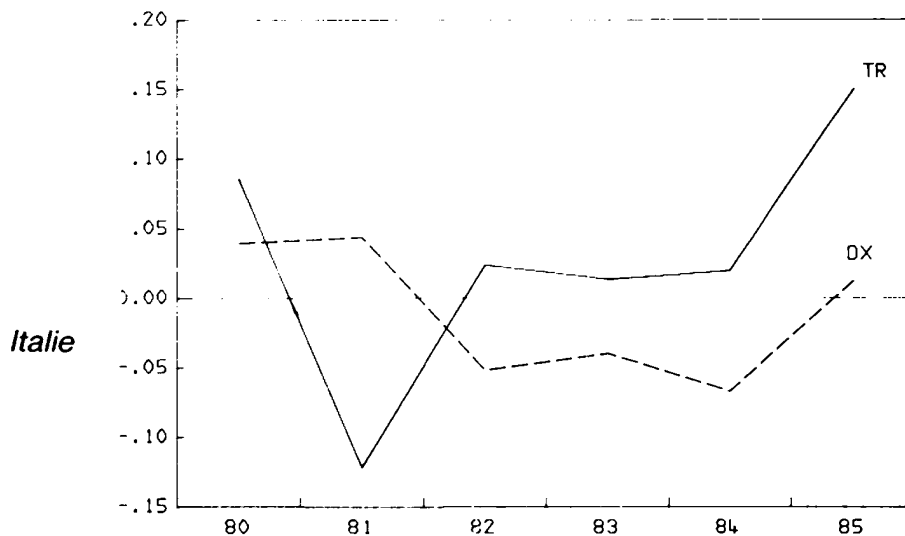
Source : Calculs de l'auteur.

Les légendes des graphiques sont expliquées dans l'encadré 1.

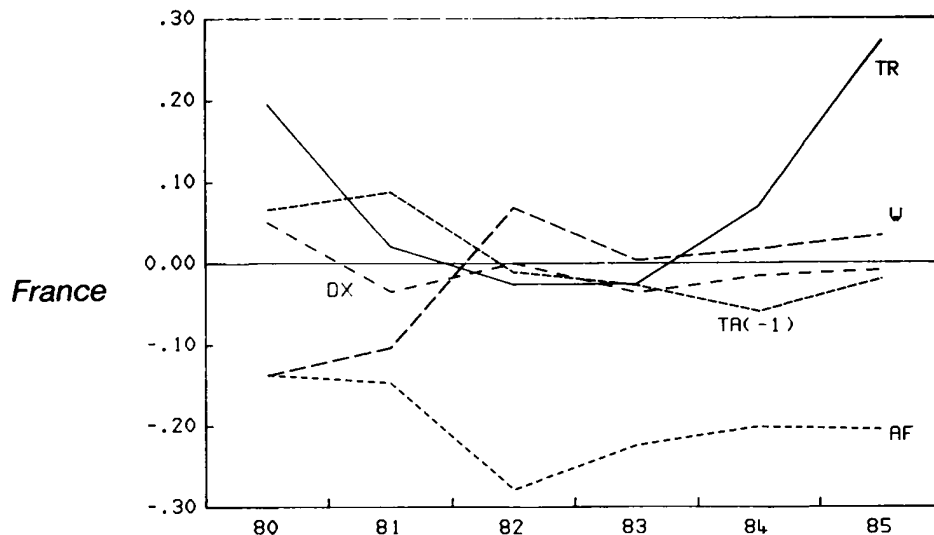
3. Les contributions des variables explicatives du modèle de dépendance



Source : Calculs de l'auteur.



Source : Calculs de l'auteur.



Source : Calculs de l'auteur.

4. Sources et définitions des données

Sources : Toutes les séries concernant les IED américains proviennent de la publication du Department of Commerce « Selected Data on US Direct Investment Abroad, 1950-1976 », et des numéros du *Survey of Current Business* (SCB) pour la prolongation et la mise à jour (08-1987 pour la dernière) — selon les années, il s'agit de données provenant du recensement dit *Benchmark Survey* ou d'extrapolations effectuées à partir d'un échantillon réduit d'entreprises. Les données internationales ont été collectées à partir des publications de l'OCDE et du FMI.

Définitions des séries de base

E : Taux de change, moyenne annuelle, nombre de devises par dollar, source : *International Financial Statistics*, FMI ;

KV : IED nominaux cumulés, *Direct Investment Position*, source : SCB ;

P : Revenus, *Income* ou *Adjusted Earnings*, source : SCB ;

PI : Prix de FBCF en devises locales, source : OCDE ;

PR : Profits réinvestis, *Reinvested Earnings*, source : SCB ;

Q : PIB [ou PNB] en volume, source : *International Financial Statistics*, FMI ;

R : Taux d'intérêt à long terme, source : *International Financial Statistics*, FMI ;

TR : Taux de retour des IED américains, *Rate of Return*, source : SCB ;

W : Salaires ou gains horaires en devises locales, source : Principaux indicateurs économiques, OCDE ;

XK : Exportations de capitaux, *Equity and Intercompany Debt Outflows*, source : SCB ;

Définitions des séries calculées

AF : Indice d'arbitrage financier

$$AF = [R (1 + zE) + 0,5] / [R_{ii} - zE + 0,5]$$

où zE est le taux de croissance effectif (et non anticipé) du change, on a jugé *a priori* difficile d'introduire des comportements d'anticipations plus élaborés. Le coefficient 0,5 permet de conserver un indice positif, même lorsque le change du dollar croît fortement. Cet indice est égal à l'unité lorsque le financement par devises i (au taux R_{ii}) ou par dollars (au taux R) est indifférent.

C : Coût d'usage du capital, en devises locales

$$C = pI (R - zPI + 0,1)$$

de la même manière zPI est ici le taux de croissance courant du prix de FBCF et non une anticipation.

CW : coût relatif capital-travail

$$CW = C/W$$

IED : IED nominaux

$$IED = XK + PR$$

IEDR : IED réels

$$IEDR = IED/PI_{US}$$

TA : taux d'accumulation

$$TA = IEDR / \sum_{i=0}^{\infty} (0,9)^i \cdot IEDR ,$$

TR : taux de retour

$$TR = 2P / (KV + KV_{-1})$$

x : part des exportations

$$x = \alpha x_{US}$$

Où α est la part en valeur des exportations vers le pays étudié dans le total des exportations américaines (source : *Yearbook of International Trade Statistics*, ONU), x_{US} la part en volume des exportations dans le PIB américain (source : Comptes nationaux, OCDE). Les deux séries α et x_{US} sont exprimées en pourcentage.