

Impacts macroéconomiques et sectoriels des variations de l'euro

Alain Henriot

*Directeur délégué du Coe-Rexecode (Centre d'observation
économique et de recherche pour l'expansion de l'économie
et le développement des entreprises)*

Depuis son introduction, l'euro, la monnaie unique européenne, a connu d'amples fluctuations vis-à-vis des autres monnaies, en particulier par rapport au dollar américain. L'objet de ce chapitre est d'examiner l'impact de ces variations du change sur l'économie française, en resituant naturellement ce diagnostic dans le contexte européen.

Théoriquement, à long terme, pour des économies de même niveau de développement, les prix des biens échangés devant s'égaliser, le taux de change devrait correspondre au nombre d'unités monétaires permettant de convertir les prix absolus entre les différents pays exprimés en monnaie nationale (parité des pouvoirs d'achat). Toutefois, à court-moyen terme de nombreux facteurs peuvent faire dévier la parité observée de cette parité théorique, en fonction de l'offre et de la demande de ces deux monnaies sur le marché des changes. Dans un monde où les prix seraient totalement flexibles, les mouvements de change, qui traduisent des équilibres successifs, seraient compensés par des variations de prix relatifs. Les évolutions du taux de change nominal ne devraient pas affecter le taux de change réel, défini comme le taux de change nominal corrigé du prix relatif des biens exprimés en monnaie nationale entre les deux pays. Mais, dans la réalité, il existe des rigidités nominales, de sorte que les chocs de change nominaux se traduisent dans une large mesure par des chocs de change réels, ce qui leur confère un impact sur les équilibres macroéconomiques.

La première partie de ce chapitre est consacrée à une description des principaux canaux de transmission des variations de change sur l'économie réelle et sur les grandeurs nominales, au niveau de l'ensemble de l'écono-

mie. La seconde partie s'intéresse à une analyse sectorielle des conséquences des chocs de change. On peut en effet imaginer que toutes les activités économiques ne sont pas impactées de la même manière par les fluctuations du change.

1. Les conséquences au niveau de l'ensemble de l'économie

On s'intéresse ici à l'impact à court-moyen terme des variations de change sur les dynamiques macroéconomiques. On ne se situe donc ni dans une optique de très long terme, où la référence serait la parité de pouvoir d'achat, ni dans un contexte de très court terme (fluctuations quotidiennes) dominé par des facteurs de volatilité.

Dans un premier temps, on rappelle les effets attendus des variations de change, avant de passer en revue quelques faits stylisés récents permettant de donner une première idée de l'impact des mouvements de l'euro observés depuis le début de la décennie. On examinera enfin les enseignements qui peuvent être tirés des modèles macroéconométriques qui ont l'avantage de procurer une vision bouclée des chocs de change.

1.1. Les effets attendus des variations de change

On se place ici dans l'hypothèse où le choc de change tient à des forces propres qui s'expriment sur le marché des changes, mais qu'il ne vient pas corriger une dérive *ex ante* des prix relatifs entre les pays partenaires. Cette distinction concernant le lien de causalité entre change et prix relatifs est en effet importante, dans le sens où, par exemple, les dévaluations intra-européennes ont dans le passé souvent corrigé des divergences d'évolution des prix relatifs qui, *in fine*, étaient sanctionnées par une baisse du change. Par ailleurs, par souci de simplicité et compte tenu du contexte dans lequel s'inscrit ce rapport, nous nous situons ici dans l'hypothèse d'une appréciation du change (quelles sont les conséquences d'une appréciation de l'euro ?), sachant que les effets seraient probablement en large partie symétriques en cas de dépréciation.

Les effets du change peuvent être décomposés en deux éléments, le premier portant sur les échanges extérieurs et le second ayant trait à l'inflation. Ces deux éléments se combinent pour donner l'impact global sur les agrégats et les agents économiques.

1.1.1. L'impact sur les échanges extérieurs

Un premier effet bien identifié d'un choc de change a trait aux conséquences sur le commerce extérieur. Une appréciation du taux effectif nominal se traduit généralement par une diminution de la compétitivité-prix⁽¹⁾.

(1) Ou, dit autrement, une augmentation du taux de change effectif réel.

Moins compétitifs sur les marchés extérieurs, les exportateurs nationaux enregistrent donc un recul de leurs parts de marché. L'amplitude du phénomène dépend de nombreux éléments. D'une part, à court terme, les exportateurs peuvent tenter de compenser leur perte de compétitivité liée à la hausse du taux de change nominal en comprimant leurs marges. Toutefois, en limitant ainsi la profitabilité des exportations et en obérant leur capacité d'investissement, les exportateurs menacent leurs parts de marché à moyen-long terme, même s'ils réussissent à tempérer la dégradation de leur position concurrentielle à court terme. Les biens produits par les concurrents étrangers dans une autre monnaie sont également plus compétitifs sur le marché intérieur, ce qui a pour conséquence de stimuler les importations, au détriment de la production domestique.

Notons toutefois que ces mécanismes supposent que les biens domestiques et étrangers sont substituables. Si tel n'était pas le cas, le choc de change n'aurait pas d'impact direct sur les volumes des échanges extérieurs⁽²⁾. Il en résulte que la différenciation des produits et le renforcement de la compétitivité hors prix prise sous ses différentes formes apparaissent comme de bons remparts contre les chocs de change. Par exemple, supposons que l'euro s'apprécie fortement contre le yuan chinois. L'offre chinoise de produits aéronautiques étant très limitée, les producteurs européens de matériel aéronautique ne seront pas confrontés à une intensification de la concurrence en provenance de Chine, au moins à brève échéance⁽³⁾. En prolongeant ce raisonnement, on peut ainsi en déduire que le choc de change est d'autant plus coûteux en termes d'activité qu'il intervient vis-à-vis des pays qui sont dotés d'une spécialisation internationale voisine. Par ailleurs, si un pays est capable d'imposer ses produits sur les marchés extérieur et intérieur grâce à une forte différenciation, il pourra aussi imposer ses prix vis-à-vis de la concurrence. C'est également le cas si un pays est doté d'une capacité technologique lui donnant un temps d'avance sur la concurrence. Il sera en mesure d'imposer ses prix aux acheteurs. Dans ce cas, un choc de change aura peu d'effet sur les volumes échangés.

En résumé, l'impact d'un choc de change sur les flux de commerce extérieur dépendra de deux jeux d'élasticités : d'une part les élasticités des volumes du commerce extérieur aux variations de prix relatifs, aussi bien du côté des exportations que des importations ; d'autre part de la transmission du choc de change aux prix du commerce (à l'exportation comme à l'importation).

La transmission de l'impact direct des flux du commerce extérieur sur l'activité est également fonction de deux éléments. D'une part, il dépendra du degré d'ouverture de l'économie, entendu comme la part des exporta-

(2) Indirectement, toutefois, le pays dont la monnaie s'apprécie s'enrichit, ce qui peut lui donner la possibilité d'acheter davantage de produits étrangers.

(3) À plus long terme, cela peut néanmoins faciliter l'entrée d'un concurrent chinois.

tions dans le PIB et comme le taux de pénétration du marché intérieur. Une économie sera d'autant plus sensible aux mouvements de change que son degré d'ouverture est élevé. Sur ce plan, la zone euro apparaît plus ouverte que les États-Unis et le Japon, même une fois enlevés les flux intra-zone, ce qui peut amplifier l'impact du choc de change sur l'économie. Il faut par ailleurs observer que la France est moins ouverte sur l'extérieur que ne l'est en moyenne la zone euro.

1. Part des exportations dans le PIB et taux de pénétration du marché intérieur (biens et services)

Données en valeur, 2006, en %

	X/PIB	M/(PIB + M - X)
États-Unis	11,2	16,0
Japon	16,1	15,0
Zone euro (hors intra)	21,3	20,1
Zone euro (y compris intra) ^(*)	40,2	39,4
France	26,9	27,9

Note : (*) Les comptes nationaux de la zone euro sont établis par agrégation. Les flux de commerce extérieur comprennent donc les échanges intra-zone.

Sources : OCDE et calculs Coe-Rexecode.

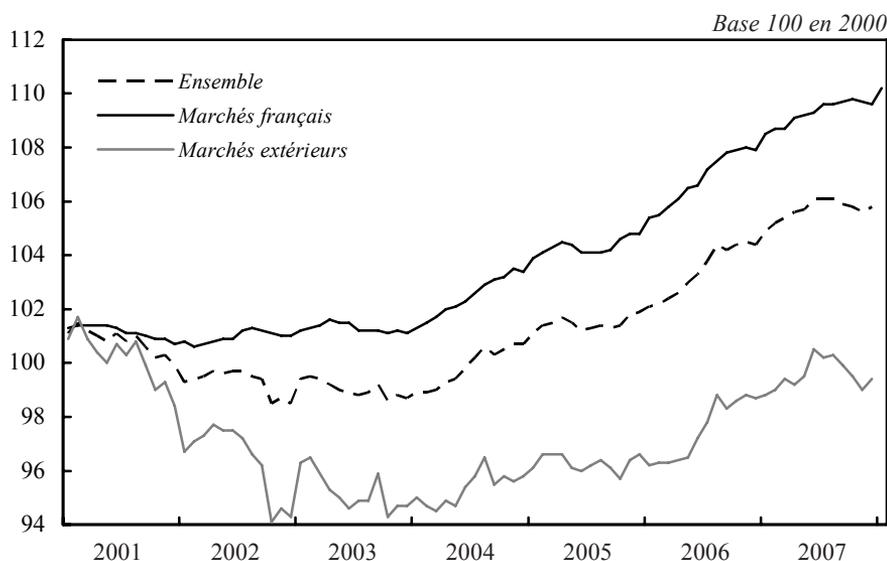
Enfin, la composition sectorielle des économies peut avoir un effet sur l'impact global, dans le sens où les différents secteurs d'activité peuvent avoir des sensibilités aux chocs de change distincts, comme on le verra dans la seconde partie de ce chapitre. Si les secteurs industriels sont très sensibles aux variations de change tandis que les services le sont peu, la tertiarisation de l'économie se traduit par une moindre sensibilité de l'ensemble de l'économie aux variations de change.

1.1.2. L'impact sur l'inflation

Les évolutions nominales constituent un autre canal de transmission du choc de change sur l'économie nationale. Une appréciation de la monnaie se traduira en effet par un « gain de pouvoir d'achat international ». Les prix des produits importés se modérant, une hausse du change exerce un effet désinflationniste. L'intensité de ce mouvement dépend au moins de deux éléments. D'une part, elle est là aussi fonction du degré d'ouverture des économies : plus la part des produits importés est élevée sur le marché intérieur, plus l'impact sur l'inflation est fort. On peut d'ailleurs distinguer deux sources de réduction des pressions inflationnistes. La plus immédiate porte sur les produits finis importés, en particulier les produits de grande consommation qui entrent directement dans la composition des indices de prix de détail. Mais la désinflation importée passe aussi par une modération du coût d'approvisionnement des entreprises, directement lorsqu'il s'agit

de biens d'équipement importés et indirectement par le biais d'une réduction du coût des consommations intermédiaires. La modération des coûts d'approvisionnement peut être plus ou moins répercutée dans les prix des produits finis, selon le comportement de marge des entreprises domestiques. Elles peuvent soit opter pour une stratégie compétitive à travers une modération de leurs prix de vente, soit en profiter pour accroître leurs marges. Elles peuvent aussi être tentées d'accroître leurs marges sur le marché intérieur en conservant leurs prix de vente inchangés et comprimer leurs marges sur les marchés extérieurs, afin de compenser, au moins en partie, la perte de compétitivité découlant de l'appréciation du change. L'évolution récente des prix à la production français illustre bien ce type de comportement.

1. Prix à la production français, marché intérieur et marchés à l'exportation (industries hors énergie et IAA)



Source : INSEE.

L'effet d'une appréciation du change sur l'inflation importée sera d'autant plus important que les producteurs étrangers répercuteront dans les prix des produits finis (libellés dans la monnaie du pays importateur) les gains de compétitivité dégagés par les évolutions du change (phénomène dit de *pass through*). Pour la zone euro, les estimations disponibles (Campa, Goldberg et Gonzalez Minguez, 2005) suggèrent une transmission élevée à court terme entre variation du change et prix à l'importation, avec une élasticité de court terme (un trimestre) légèrement supérieure à 0,5 et quasi

unitaire à l'horizon d'un an. Les auteurs font par ailleurs remarquer que le degré de *pass through* aurait pu diminuer avec la mise en œuvre de l'euro pour plusieurs raisons. D'une part, les rythmes d'inflation des pays membres de l'union monétaire ont convergé vers des niveaux plus modérés, alors que l'intensité du *pass through* est plus élevée dans les pays à forte inflation. D'autre part, pour les pays membres pris individuellement, la part des échanges libellés dans une monnaie commune (l'euro) s'est fortement accrue, alors que la facturation dans la monnaie du pays importateur réduit le degré de *pass through*. Empiriquement, il semble bien que le degré de *pass through* se soit un peu réduit depuis la mise en œuvre de l'euro, mais sans que l'idée d'une rupture puisse être mise statistiquement en évidence.

1.1.3. L'impact sur les agrégats et agents économiques

L'effet global d'une appréciation du change va donc d'abord peser sur la croissance à travers le commerce extérieur. Si la condition de *Marshall-Lerner* est respectée, à savoir si la somme des valeurs absolues des élasticités-prix des exportations et des importations est supérieure à 1, le solde extérieur se détériorera, l'effet quantité résultant de la variation du taux de change réel dominant l'effet modérateur sur les prix importés.

Les entreprises domestiques voient ainsi leurs débouchés extérieurs et intérieurs réduits à cause de leurs pertes de marché à l'exportation et d'un partage du marché intérieur plus favorable aux importations. Par ailleurs, si elles bénéficient d'une atténuation du coût des *inputs* importés, leur profitabilité est rognée par la compression de leurs marges sur les marchés extérieurs et intérieurs en vue de limiter l'impact négatif de l'appréciation du change sur leur position concurrentielle. Dans ce contexte, les entreprises limitent leurs investissements et réduisent l'embauche.

De leur côté, les ménages vont d'abord bénéficier des gains de pouvoir d'achat liés à la modération des prix des produits importés, à condition que celle-ci soit naturellement répercutée au niveau des prix de détail. Mais le gain de revenu disponible se trouve ensuite réduit par les pertes d'emploi. L'accroissement de la consommation s'en trouve donc minoré.

À travers les effets directs déjà décrits et indirects (modération de l'activité et désinflation salariale), l'appréciation du change conduit à limiter les pressions inflationnistes. Ce contexte est donc favorable à un assouplissement de la politique monétaire qui peut ainsi, selon son ampleur, contrebalancer les effets négatifs initiaux sur l'activité. Mais, naturellement, tout dépendra de l'origine du choc de change. S'il résulte lui-même d'un décalage d'orientation des politiques monétaires, le contrepoids attendu d'une modération des taux ne peut être invoqué, sauf à remettre en question l'arbitrage initial.

Enfin, au-delà du bouclage macroéconomique décrit ci-dessus, l'appréciation du change peut aussi avoir des conséquences plus structurelles à travers deux canaux.

Tout d'abord, la fermeté du change facilite un processus de croissance externe, à travers un processus de rachat par les entreprises domestiques de leurs concurrents étrangers. Par exemple, si l'euro s'apprécie de 30 % par rapport au dollar, la capitalisation boursière d'une entreprise américaine cible exprimée en euros est diminuée d'un quart environ, ce qui modifie fondamentalement les rapports de force sur l'échiquier mondial. Ces acquisitions peuvent avoir des conséquences importantes à long terme sur le positionnement des firmes domestiques vis-à-vis de leurs concurrents étrangers. Il faut cependant souligner ici que l'appréciation du change contribue à déprécier le prix des actifs détenus en devises, qu'il s'agisse d'investissements directs ou d'investissements de portefeuille.

Par ailleurs, si le taux de change d'un pays est durablement fort, cela peut contribuer à orienter sa spécialisation internationale vers des créneaux à plus forte valeur ajoutée et à favoriser des secteurs où la concurrence par les prix est plus limitée. La position de l'Allemagne tout au long des années soixante-dix et quatre-vingt est illustrative de ce type d'orientation. Pour un pays doté d'une forte compétitivité hors prix sous ses différents aspects (qualité des produits et des services associés, capacité de différenciation de son offre), un taux de change durablement élevé peut être favorable, car cela procure un surcroît de pouvoir d'achat international sans nuire à l'activité. En revanche, si un pays est doté d'une spécialisation internationale sur des produits dont la demande est très sensible aux prix et où les possibilités de différenciation sont limitées, une monnaie forte peut se traduire par une érosion graduelle de sa base industrielle.

1.2. Quelques faits stylisés récents

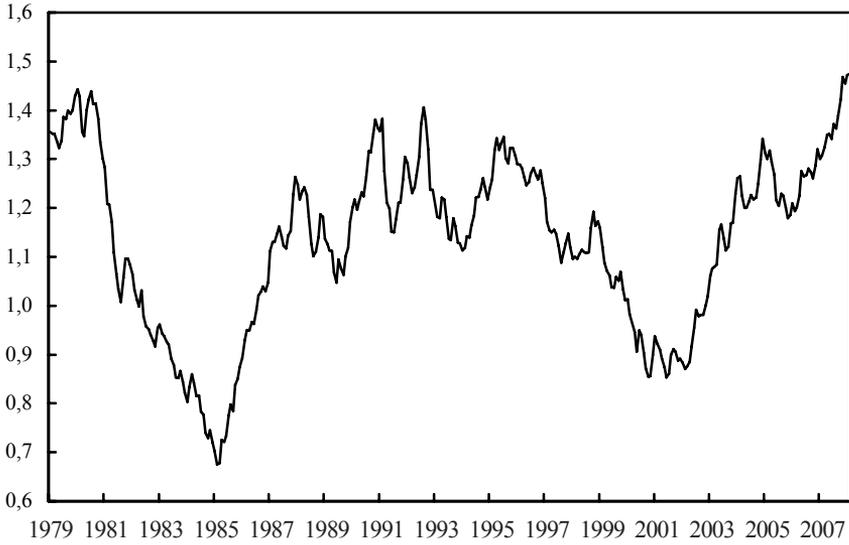
1.2.1. Taux de change et parts de marché à l'exportation

Après avoir subi un accès de faiblesse juste après sa naissance, l'euro connaît depuis l'automne 2000 une longue phase d'appréciation. Le taux de change effectif nominal calculé par la BCE face à un panier de 42 monnaies avait marqué un point bas en octobre 2000. Entre cette date et février 2008, le taux de change effectif nominal de l'euro s'est apprécié de plus de 40 %. Il en est d'ailleurs de même en termes réels, en déflatant par les prix à la consommation ou à la production. Ce mouvement a été quasi continu, mis à part une courte phase baissière courant 2005, qui résultait notamment du différentiel croissant entre les rendements des monnaies américaine et européenne lié au décalage des cycles de politique monétaire de part et d'autre de l'Atlantique. Vis-à-vis du dollar, l'euro a rejoint mi-2008 ses points hauts historiques. Reconstitué à partir des parités bilatérales, la parité euro-dollar n'a dépassé le seuil de 1,45 atteint que début 1980, une période d'extrême faiblesse de la monnaie américaine⁽⁴⁾. Il faut cepen-

(4) En termes réels (en prenant comme référence l'année 2007), c'est-à-dire corrigé des écarts d'inflation entre les États-Unis et la zone euro reconstituée, le taux de change euro-dollar avait touché la barre de 1,50 en 1992.

2. Taux de change de l'euro et du dollar

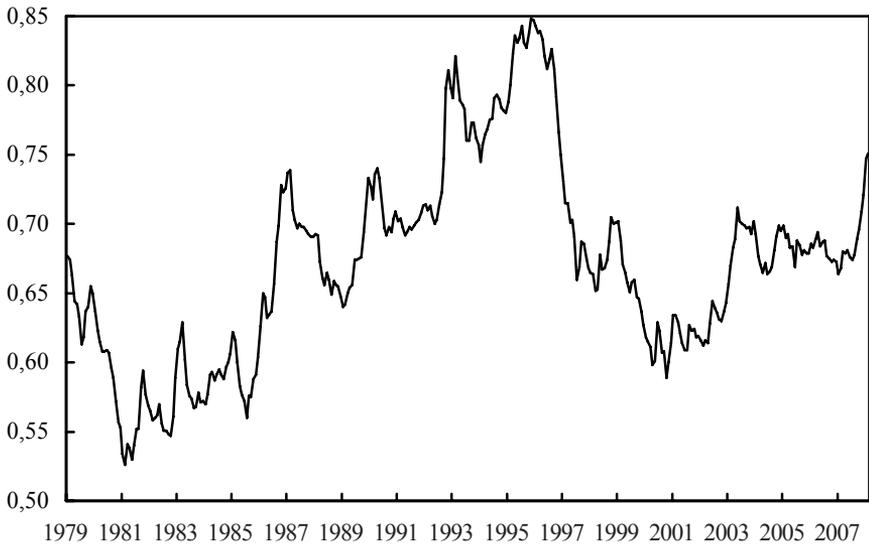
a. 1 euro = ... dollar



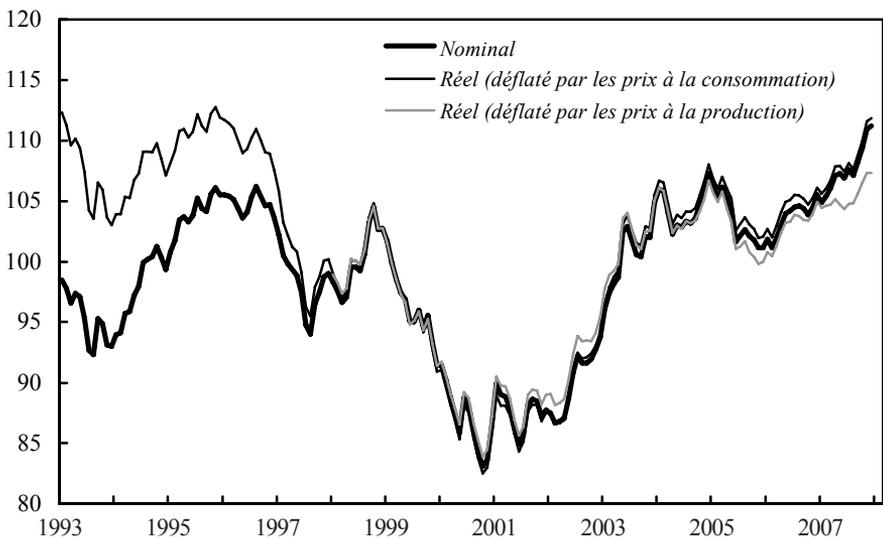
b. 1 euro = ... yen



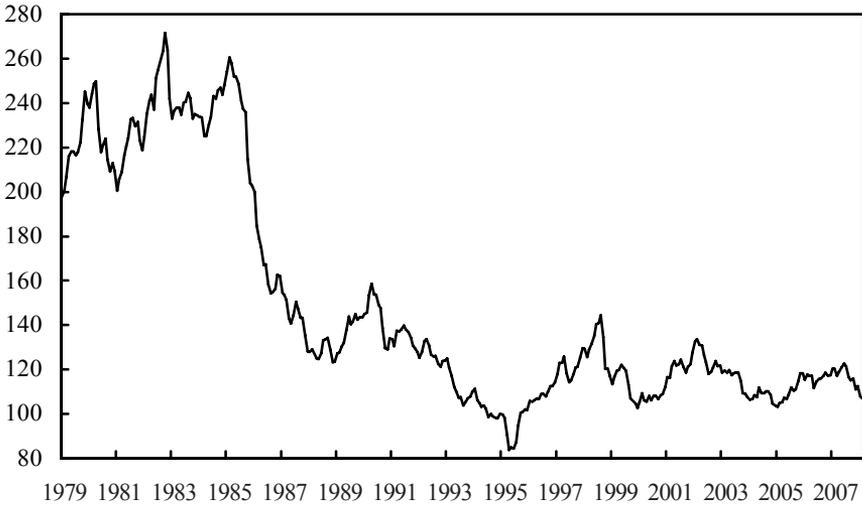
c. 1 euro = ... livre sterling



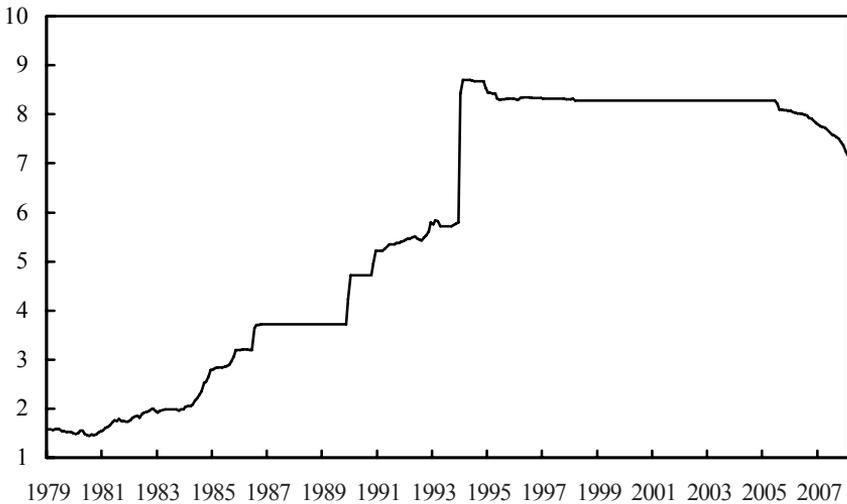
d. Taux de change effectif de l'euro



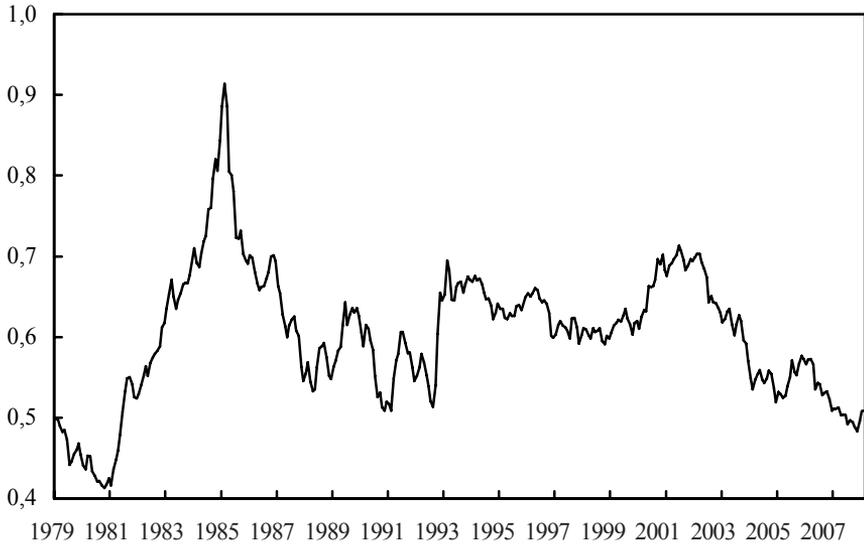
e. 1 dollar = ... yen



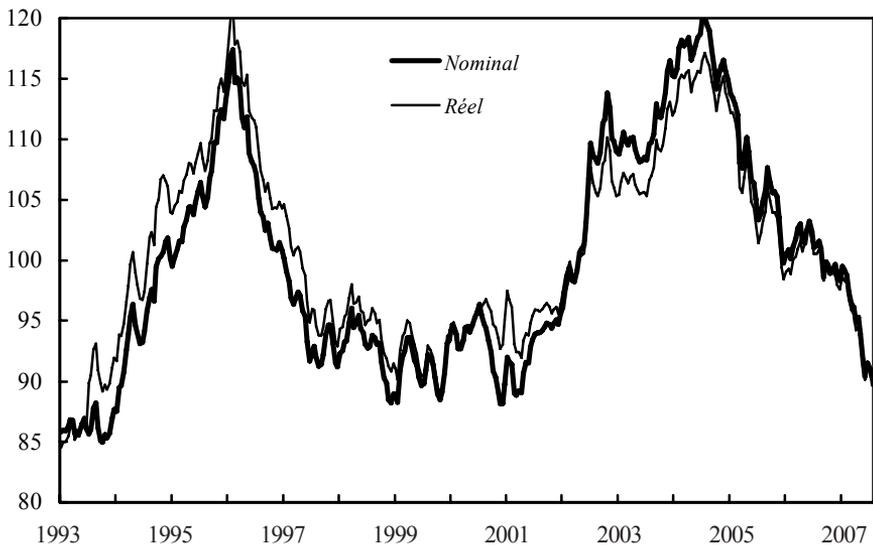
f. 1 dollar = ... yuan



g. 1 dollar = ... livre sterling



h. Taux de change effectif du dollar

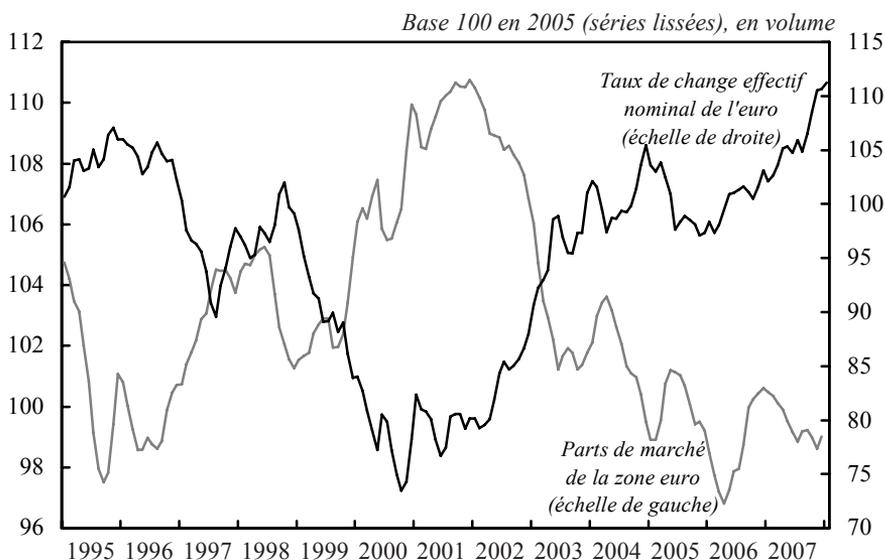


Sources : BCE et Teleco.

dant observer que contre la livre sterling et surtout vis-à-vis du yen, la valeur nominale de l'euro est encore aujourd'hui très éloignée de ses niveaux record. Le yuan chinois n'a cessé de se déprécier contre le dollar jusqu'en 1995. Il a ensuite été arrimé à la monnaie américaine. Depuis 2004, il s'est un peu apprécié vis-à-vis du dollar, mais dans une moindre proportion que la variation du change euro-dollar. L'euro s'est ainsi continûment apprécié contre le yuan depuis cinq ans.

Les parts de marché des exportateurs de la zone euro⁽⁵⁾ ont été globalement ascendantes au cours de la seconde moitié des années quatre-vingt-dix. Un retournement à la baisse intervient clairement fin 2001. Courant 2006, les parts de marché de la zone euro se redressent, mais ce mouvement prend fin dès le début 2007. Depuis une dizaine d'années, l'évolution des parts de marché de la zone euro paraît ainsi clairement corrélée négativement aux mouvements de change, avec un certain décalage dans le temps de l'ordre de quelques trimestres.

3. Taux de change effectif nominal de l'euro et parts de marché à l'exportation de la zone euro^(*)



Note : (*) Exportations extra-zone de la zone euro en volume/demande mondiale adressée à la zone euro.

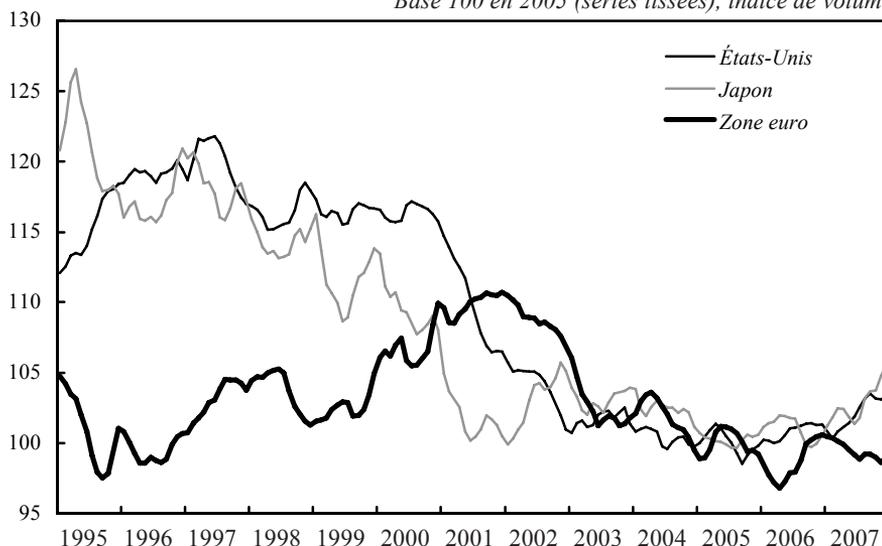
Sources : Global Insight et calculs Coe-Rexecode.

(5) L'indicateur retenu compare les exportations de la zone en volume (hors intra-zone) à la demande mondiale adressée à la zone par les pays tiers.

Il faut cependant observer que les États-Unis n'avaient pas tiré parti, jusqu'à une date récente, de ce repli des positions européennes, l'évolution de leurs parts de marché étant quasiment parallèles à celles de la zone euro, et ce malgré une forte dépréciation de leur taux de change effectif. Il en est de même d'ailleurs du Japon qui enregistre encore un fort recul de ses parts de marché sur la première partie de la décennie, malgré un taux de change redevenu particulièrement attractif. Il faut bien sûr voir dans cette érosion des parts de marché de la « Triade » les conséquences de la montée en puissance de la Chine, dont les parts de marché ont triplé dans le même temps, et plus généralement de l'essor des pays émergents. Récemment, une divergence paraît toutefois se dessiner entre l'évolution des parts de marché à l'exportation des États-Unis, du Japon et de la zone euro. Les exportateurs américains ont regagné un peu du terrain perdu depuis 2006, tandis que leurs homologues japonais semblent aussi avoir enrayé le recul de leurs positions. En revanche, les performances des exportateurs européens se dégradent de nouveau. L'appréciation de l'euro paraît avoir ainsi été clairement discriminante en termes de parts de marché depuis deux ans.

4. Performances à l'exportation^(*)

Base 100 en 2005 (séries lissées), indice de volume



Note : (*) Exportations du pays ou de la zone *i*/demande mondiale adressée au pays ou à la zone *i*.

Sources : Global Insight et calculs Coe-Rexecode.

Pour tester la sensibilité des exportations de la zone euro aux variations de taux de change on simule une équation classique d'exportation, reliant les exportations à la demande mondiale et à un terme de compétitivité-prix.

1. Une estimation de l'évolution des exportations de la zone euro sur les marchés tiers

L'équation de long terme prend la forme suivante, estimée sur des données trimestrielles pour la période 1987T1-2007T3 (entre parenthèses les T de Student) :

$$\log(ex) = 1,03 * \log(demo) - 0,38 * \log(comp) + 1,59$$

(68,4) (7,1) (8,3)

avec *ex*, les exportations de biens en volume de la zone euro vers les marchés tiers ; *demo*, la demande mondiale adressée à la zone euro (hors intra-zone) ; *comp*, le ratio entre les prix à l'exportation de la zone euro et les prix (en euros) des concurrents^(*).

L'équation de court terme s'écrit :

$$d\log(ex) = 0,75 * d\log(demo) - 0,10 * d\log(comp) - 0,28 * resex[- 1] + 0,002$$

(6,0) (1,6) (5,2) (0,7)

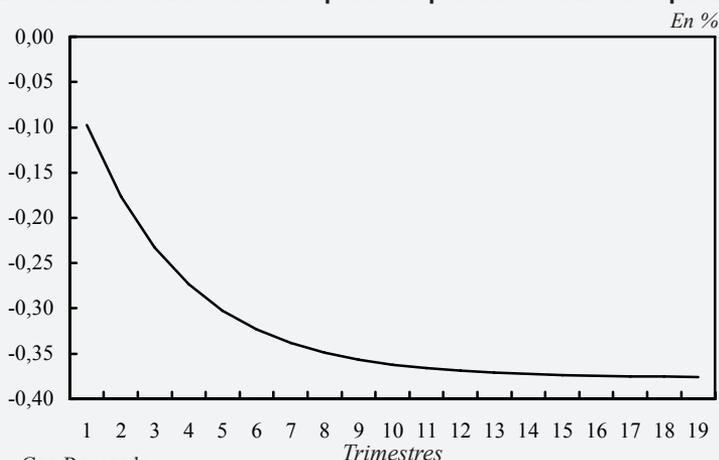
$$R^2 = 0,50 \text{ D.W.} = 2,26$$

avec *d* l'opérateur de différentiation première et *resex*, le résidu de l'équation de long terme (décalé d'une période).

De l'équation de court terme, on tire qu'une détérioration de la compétitivité-prix de 1 %, se traduit à l'horizon d'un trimestre, par une perte d'exportation de 0,1 %. A long terme, l'élasticité de la compétitivité-prix vaut 0,38.

L'échelonnement, par trimestre, d'une perte de compétitivité-prix de 1 % est donné par le graphique suivant.

Effet d'une détérioration de la compétitivité-prix de 1 % sur les exportations



Source : Coe-Rexecode.

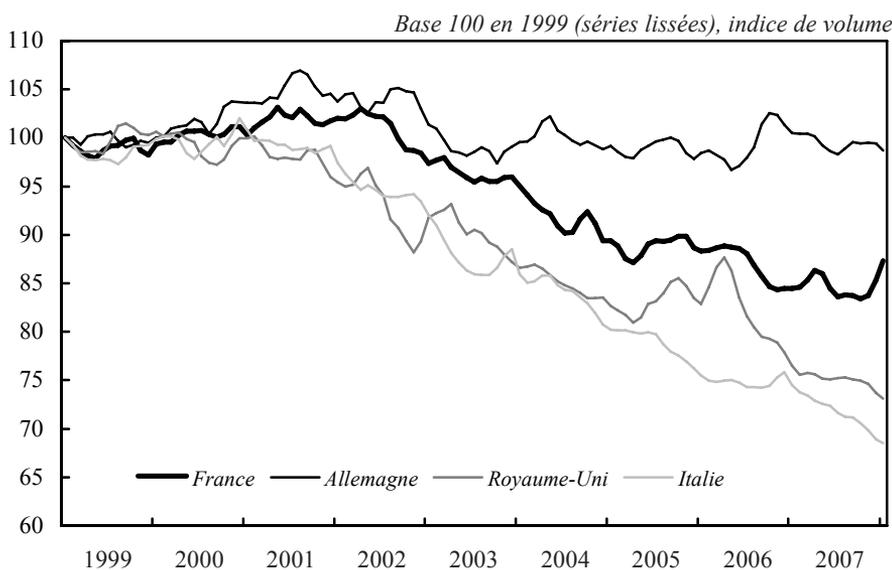
Environ la moitié des effets des variations de compétitivité-prix intervient au cours des deux premiers trimestres.

(*) On considère ici cinq concurrents : les États-Unis, le Japon, le Royaume-Uni, la Chine et la Corée du Sud.

La variable de compétitivité-prix étant un taux de change effectif réel basé sur les prix relatifs à l'exportation, elle ne peut être assimilée à une mesure de l'impact pur du change (variation du taux de change effectif nominal). En effet, les exportateurs européens peuvent comprimer leurs marges pour amortir l'appréciation du change nominal, alors qu'au contraire les concurrents peuvent en profiter pour accroître leurs marges.

Il faut cependant remarquer que les parts de marché des pays de la zone euro ont connu des évolutions divergentes depuis le début des années 2000. L'Allemagne, qui a restauré sa position concurrentielle vis-à-vis des autres pays de la zone par une compression des coûts salariaux unitaires, a réussi à conserver ses parts de marché à l'exportation. Au contraire, l'Italie et, dans une moindre mesure, la France enregistrent une érosion marquée de leurs positions depuis le début de la décennie.

5. Performances à l'exportation des grands pays européens depuis l'introduction de l'euro



Note : (*) Exportations du pays *i*/demande mondiale adressée au pays *i*

Sources : Global Insight et calculs Coe-Rexecode.

Ces divergences ne peuvent s'expliquer, par définition, par le change. Elles renvoient, d'une part, aux dérives de compétitivité-coûts entre les pays membres et, d'autre part, à la spécialisation internationale des pays. Si l'Allemagne paraît à même d'imposer ses produits malgré un change élevé, grâce notamment à une bonne compétitivité hors prix, l'Italie a directement été concurrencée sur ses points forts par la montée en puissance des pays émergents.

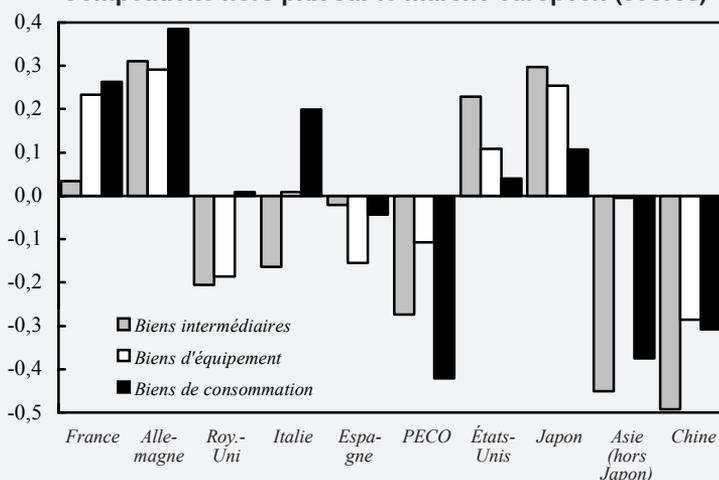
2. Mesurer la compétitivité hors prix

Depuis 1990, Coe-Rexecode réalise chaque année une enquête auprès des importateurs (directeurs d'achats d'entreprises ou grossistes) de six pays européens (France, Allemagne, Italie, Royaume-Uni, Belgique et, depuis 1996, Espagne) sur l'image relative à la compétitivité des produits importés en termes de prix et de critères hors prix. L'enquête porte alternativement sur les biens de consommation, d'une part (années paires), et les biens intermédiaires et d'équipement, d'autre part (années impaires).

Sur chacun des six marchés européens, les importateurs enquêtés jugent les produits des autres pays étudiés selon leur prix et leurs caractéristiques hors prix. Les critères hors prix considérés sont les suivants : la qualité, le contenu en innovation technologique, la notoriété, les délais de livraison, le service commercial, le service aux utilisateurs et le rapport qualité-prix. Depuis 2000, l'enquête incorpore également un item relatif à l'ergonomie et au design des produits. Les biens de consommation considérés dans l'enquête sont regroupés en quatre secteurs différents : habillement-textile, équipement du logement, hygiène-beauté et agroalimentaire.

Les importateurs évaluent si le produit, sous ces différents aspects, est mieux, aussi bien ou moins bien placé que l'ensemble des produits concurrents présents sur leur marché (y compris les produits nationaux). Pour chaque critère, des scores sont alors calculés, en supposant que ces notes résultent d'une variable latente distribuée selon une loi Normale centrée-réduite. On en déduit donc des scores moyens relatifs pour chacun des pays d'origine, sur le critère prix et sur l'ensemble des critères hors prix. Par la suite, l'analyse des scores moyens est effectuée pour chacun des marchés considérés, puis pour chacun des secteurs^(*).

Compétitivité hors prix sur le marché européen (scores)



Lecture : 2005, biens intermédiaires et d'équipement, 2006 biens de consommation.

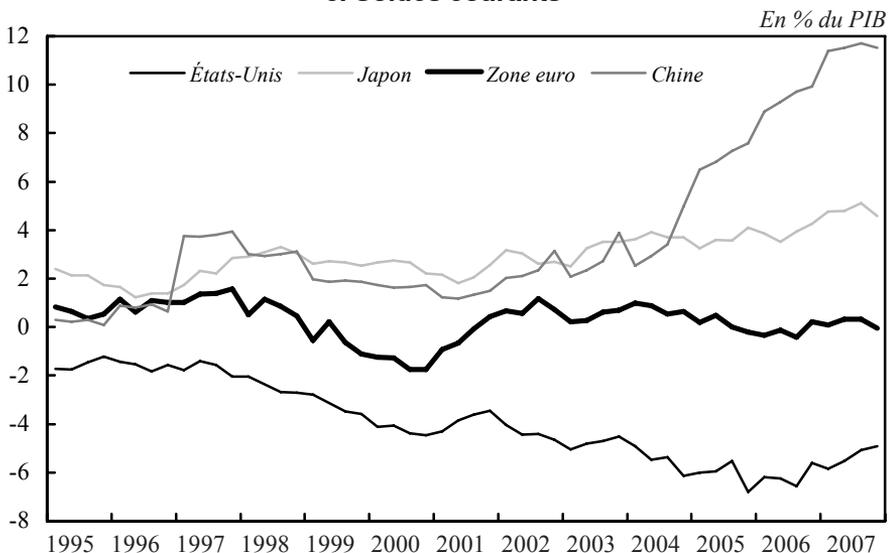
Source : Enquêtes Image Coe-Rexecode.

(*) Pour plus de détails, voir Ferrara (2007).

1.2.2. Déséquilibres courants

Globalement, en dépit de la fermeté de l'euro, la balance courante de la zone euro reste proche de l'équilibre. Par contre, la Chine et le Japon dégagent des excédents courants considérables, à l'inverse des États-Unis dont le déficit extérieur n'a cessé de se creuser entre 1995 et 2005. Les déséquilibres courants sont donc pour l'essentiel la conséquence d'une inadéquation entre le niveau d'épargne et le niveau d'investissement domestiques outre-Atlantique et en Asie. Dans ce contexte, il paraît logique que l'affaiblissement du dollar fasse écho à ces distorsions. D'ailleurs, depuis 2006, on peut observer l'amorce d'un redressement du solde extérieur américain, qui serait encore plus marqué si l'on raisonnait en termes de taux de couverture⁽⁶⁾ ou en excluant l'alourdissement de la facture énergétique. Cette amélioration des comptes extérieurs américains trouve son origine dans les gains de compétitivité générés par la baisse du dollar ainsi que par une modération de la demande intérieure qui a contribué à un net freinage des importations. En revanche, la faiblesse du yen comme la très faible appréciation du yuan constituent bien des anomalies dans le système de change mondial. En d'autres termes, si l'on s'en tenait aux forces que devraient exercer les balances courantes sur les parités monétaires, le taux de change effectif de l'euro aurait dû rester stable ces dernières années, en recouvrant une appréciation de l'euro contre le dollar, mais une dépréciation de la monnaie unique européenne contre le yen et le yuan. Ceci n'a pas été le cas, notamment en raison de l'interventionnisme des autorités monétaires japonaises pour favoriser un yen plutôt faible et par une gestion stricte du change par la Banque centrale chinoise.

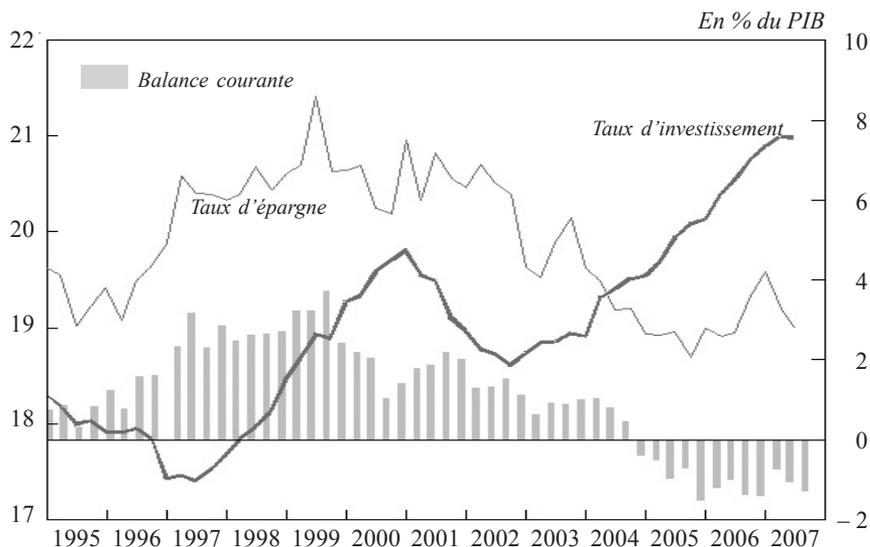
6. Soldes courants



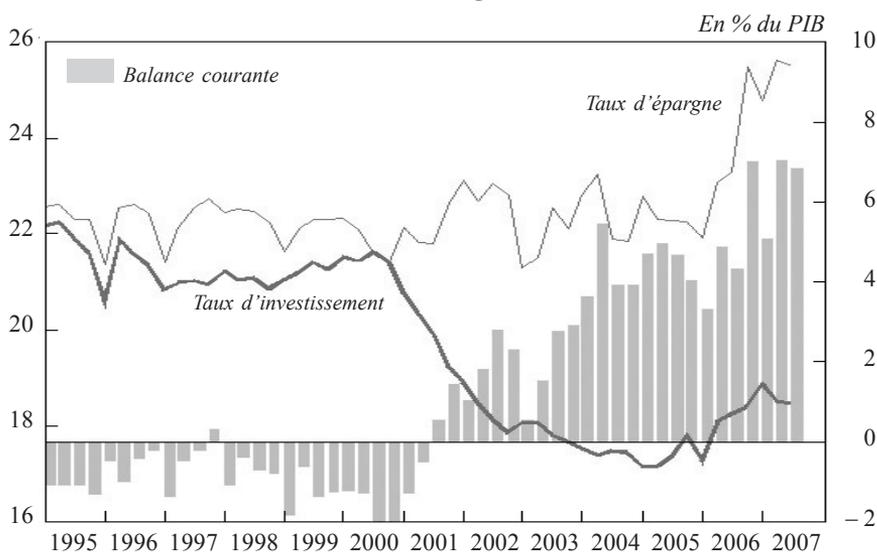
(6) Ratio entre les exportations et les importations. Lorsque les importations excèdent de beaucoup les exportations, il faut une croissance nettement supérieure des exportations à celle des importations pour réduire le déficit commercial, en raison de l'effet de base initial.

7. Soldes courants et équilibre épargne-investissement au sein de la zone euro

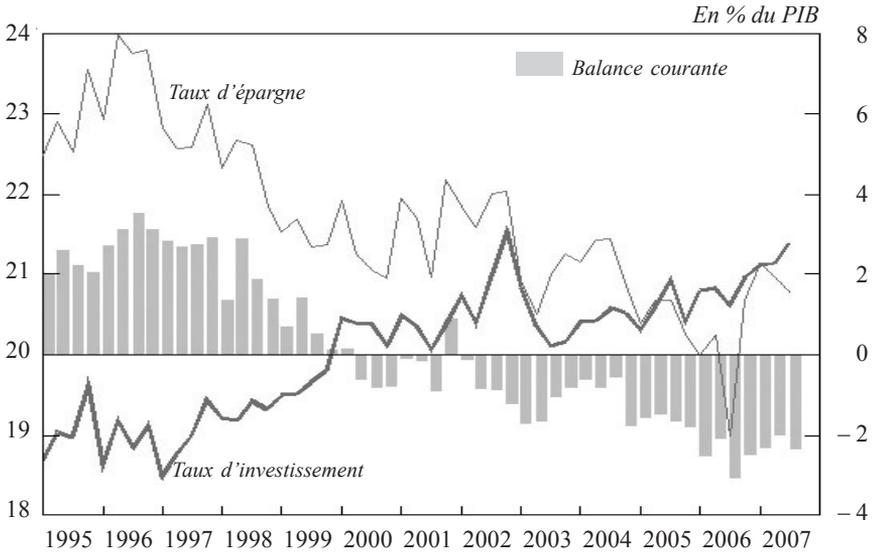
a. France



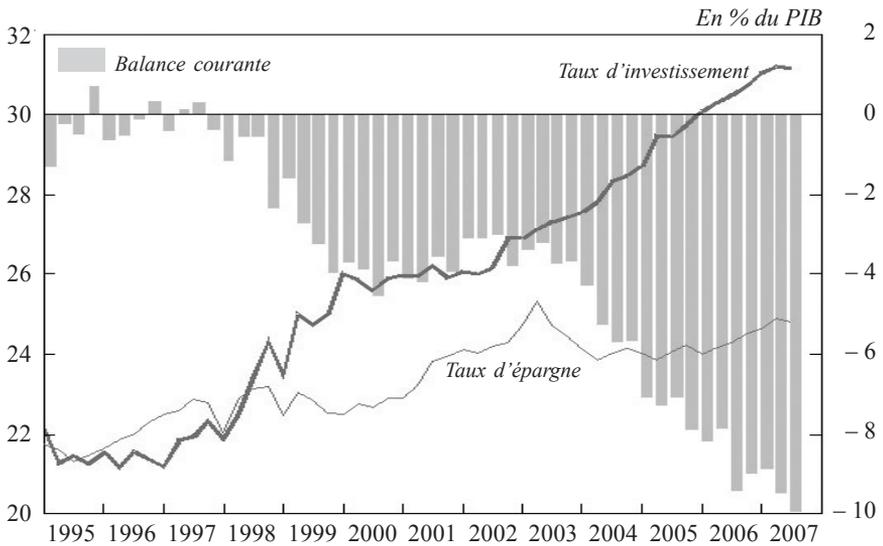
b. Allemagne



c. Italie



d. Espagne



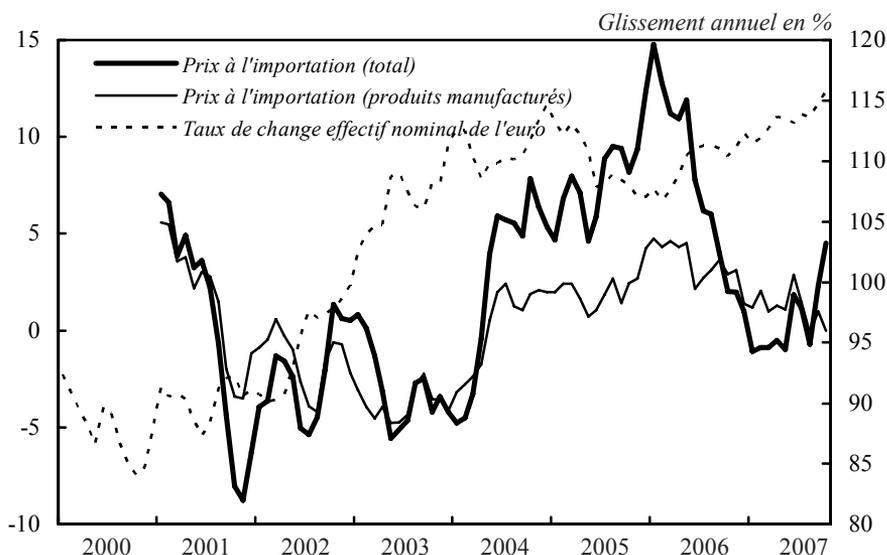
Source : Teléco.

Il faut cependant observer que le relatif équilibre de la balance courante de la zone euro recouvre en fait des déséquilibres très importants entre pays membres, l'excédent considérable de l'Allemagne, qui avec 7 % du PIB fin 2007 s'approche de celui de la Chine en termes de pourcentage du PIB, faisant écho à un déficit espagnol abyssal. D'un point comptable, cela renvoie ici aussi à des déséquilibres entre l'épargne et l'investissement. L'Allemagne dispose ainsi d'un surcroît d'épargne, tandis que la hausse du taux d'épargne observé en Espagne depuis le début de la décennie s'est révélée insuffisante pour financer les besoins d'investissement. L'évolution des soldes extérieurs reflète aussi les divergences dans les tendances de parts de marché évoquées précédemment entre pays européens.

1.2.3. Taux de change et inflation importée

Pour la zone euro, les prix à l'importation semblent assez bien corrélés aux évolutions de change, conformément à l'idée que le degré de *pass through* est élevé. Courant 2005, la dépréciation de l'euro s'était traduite par une forte hausse des prix à l'importation (+ 15 % sur un an fin 2005 pour l'ensemble des biens et autour de 5 % pour les produits manufacturés). En 2006 et 2007, avec l'appréciation de l'euro, les prix des importations de produits manufacturés se sont très nettement modérés, même si la forte tension sur le marché pétrolier s'est traduite par une accélération de la hausse des prix à l'importation.

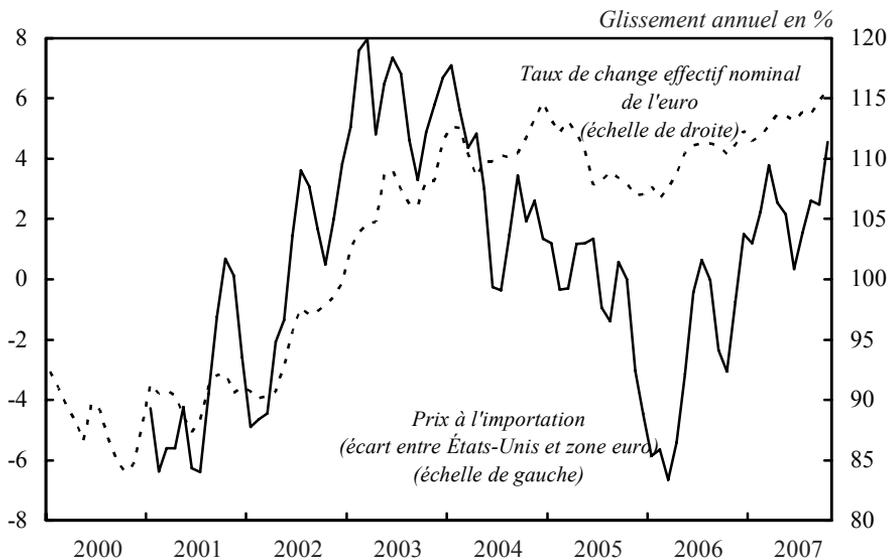
8. Prix à l'importation et taux de change effectif nominal de l'euro



Sources : INSEE et Téléco.

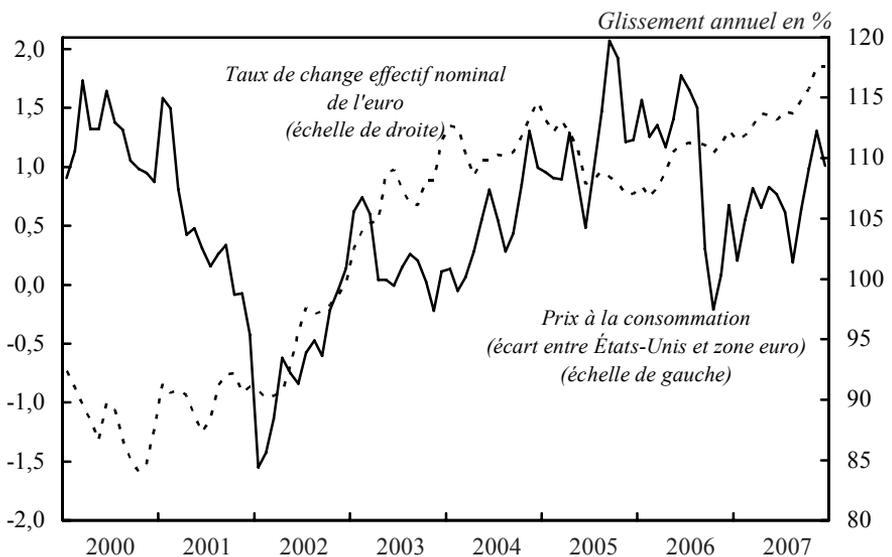
Par ailleurs, l'écart d'évolution entre les prix à l'importation américains et européens est assez étroitement corrélé avec le taux de change effectif de l'euro, ce qui souligne bien l'effet du change sur l'inflation importée.

9. Prix à l'importation (écart entre États-Unis et zone euro) et taux de change effectif nominal de l'euro



Source : INSEE et Téléco.

10. Prix à la consommation (écart entre États-Unis et zone euro) et taux de change effectif nominal de l'euro



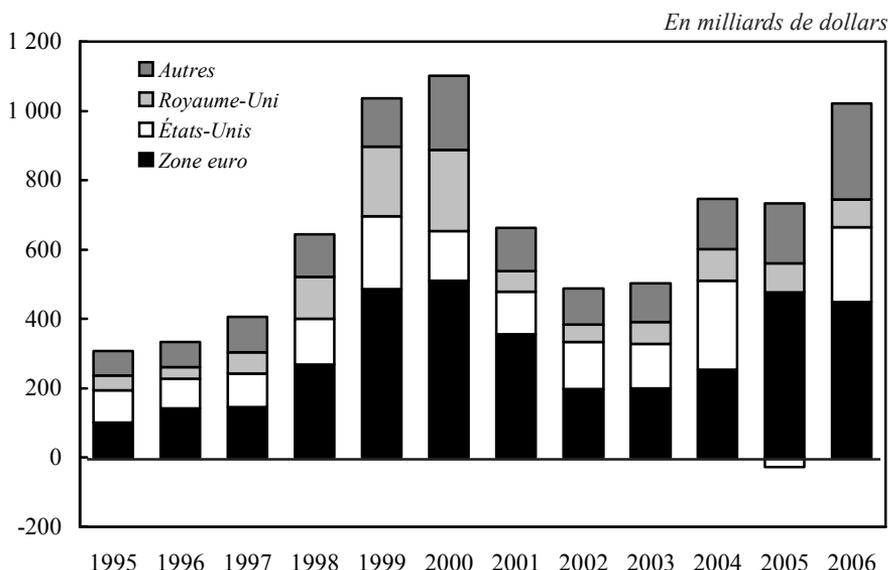
Sources : INSEE et Téléco.

Cet écart se retrouve sur l'indice des prix de détail, même si d'autres éléments explicatifs (différentiel de croissance économique, dynamique salariale) ont aussi joué un rôle à certaines périodes, à côté du taux de change. Les comportements de marge des détaillants peuvent aussi être un amortisseur des mouvements de change.

1.2.4. La fermeté de l'euro semble avoir favorisé les investissements directs européens à l'étranger

Au cours des dernières années, diverses vagues d'investissements directs (émergence puis éclatement de la bulle Internet au tournant des années 2000, restauration de la profitabilité des entreprises dans le milieu de la décennie, etc.) ont été observées. Il serait donc quelque peu arbitraire d'attribuer à la seule fermeté de l'euro la reprise des investissements directs de la zone euro depuis 2004. Le poids des pays de la zone euro dans le total des investissements directs étrangers (IDE) réalisés par les pays développés, qui était de l'ordre de 46 % en 1999-2000, est ainsi tombé à 38 % en moyenne entre 2002 et 2004, avant de se redresser à 55 % en 2005 et 2006.

11. Flux d'investissements directs étrangers des pays développés

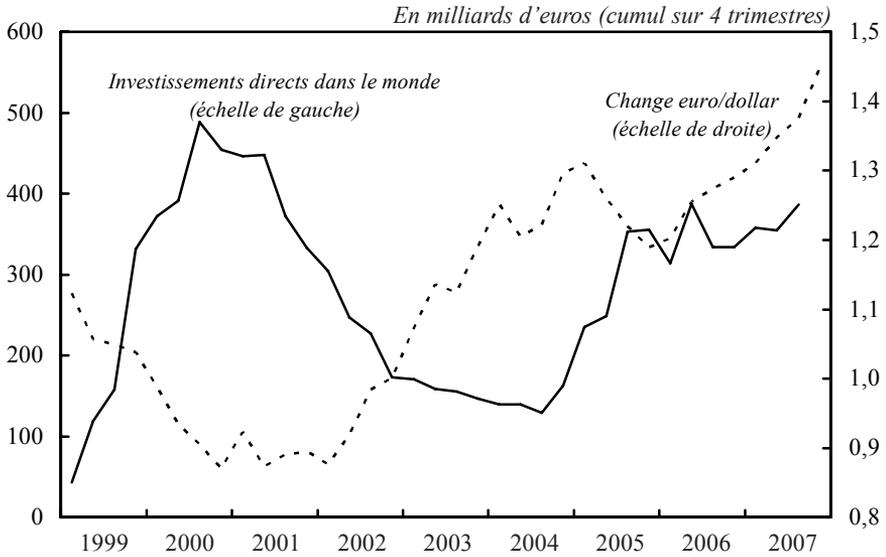


Note : Suite à des dispositions réglementaires minorant la taxation des profits rapatriés en 2005, le chiffre négatif observé pour les États-Unis pour cette année-là s'explique par une très forte hausse des profits distribués par les filiales étrangères des entreprises américaines, qui a eu pour corollaire une diminution des profits réinvestis localement, ces derniers étant une source majeure d'investissement à l'étranger pour les États-Unis.

Source : CNUCED.

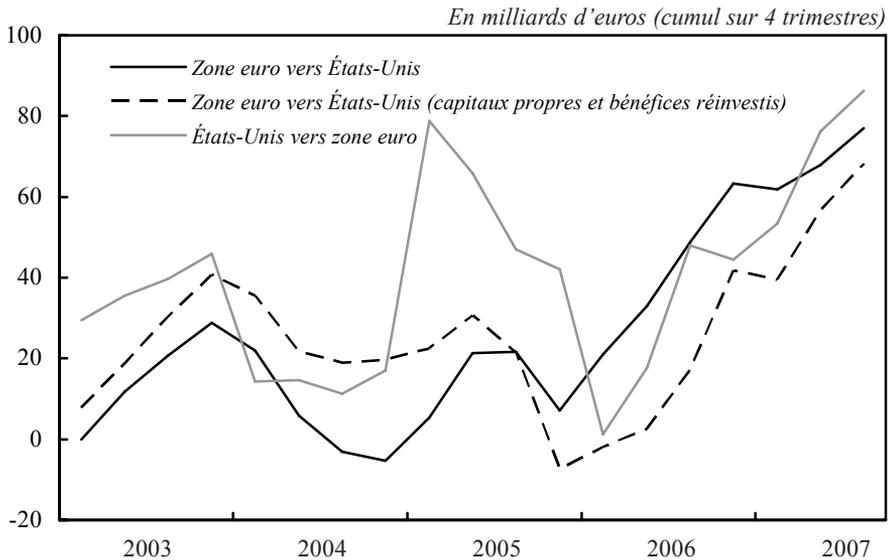
D'après les données disponibles à ce jour, il est fort possible qu'au-delà des aléas liés à ce type d'opération ce mouvement se soit poursuivi en 2007, les IDE de la zone s'étant élevés à 380 milliards d'euros contre 334 milliards sur la période en 2006.

12. Zone euro : investissements directs dans le monde



Source : BCE.

13. Investissements directs

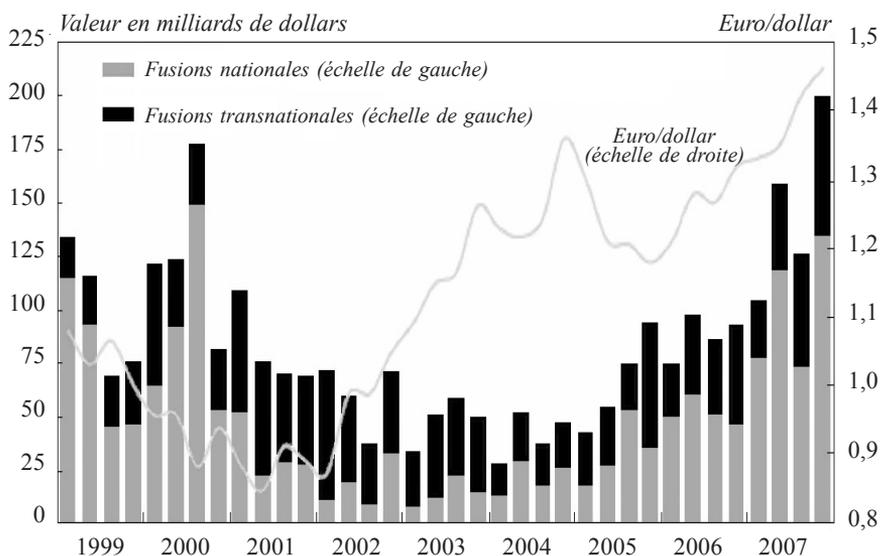


Source : BCE.

Si l'on se focalise sur les relations bilatérales entre la zone euro et les États-Unis, on observe aussi une montée en puissance des investissements directs de la zone outre-Atlantique, recouvrant pour l'essentiel des opérations en capital et des bénéfices réinvestis. Cependant, la faiblesse du dollar ne semble pas voir décourager les investisseurs américains, les IDE reçus par la zone euro en provenance des États-Unis ayant, eux aussi, sensiblement augmenté depuis deux ans.

Pour compléter cette analyse, on peut s'intéresser plus spécifiquement aux opérations de fusions-acquisitions. Selon Thomson⁽⁷⁾, l'Europe a été très active en 2007 avec une hausse des fusions-acquisitions de 17 % (Europe de l'Ouest hors Royaume-Uni) pour atteindre 1 033 milliards de dollars, contre une progression de seulement 9 % pour les États-Unis (pour un montant de 1 614 milliards de dollars). Naturellement, des effets de valorisation peuvent avoir influencé ces évaluations, l'appréciation de l'euro se traduisant notamment par une augmentation de la valeur en dollar des opérations intra-européennes. Toutefois, si l'on se place du côté des États-Unis cette fois, on peut observer que les entreprises américaines ont constitué des cibles privilégiées depuis deux ans, une tendance qui coïncide bien avec la faiblesse du dollar.

14. Opérations de fusion-acquisitions nationales et transnationales



Source : Thomson.

(7) Thomson (2007) : *Mergers and Acquisitions Review*, 4^e trimestre. Disponible sur <http://banker.thomsonib.com>

1.3. Les enseignements des modèles macroéconomiques⁽⁸⁾

1.3.1. Intérêts et limites de l'utilisation des modèles pour des simulations des chocs de change

Comme il a été mentionné précédemment, un choc de change a des effets contradictoires sur l'économie. L'utilisation des modèles économétriques permet, dans un cadre structurel cohérent, de proposer une évaluation de l'impact global de ces chocs, en prenant en compte les différents canaux de transmission, qu'ils soient directs et indirects.

Le principal intérêt de l'utilisation des modèles macroéconomiques est donc de fournir un ordre de grandeur de l'impact du choc de change, à la fois en termes d'activité et d'inflation. L'utilisation d'un modèle multinational présente aussi un autre avantage important qui est l'intégration des effets multiplicateurs (ou de *spillover*) entre les économies nationales. Par exemple, si le dollar se déprécie, cela va stimuler les parts de marché des exportateurs américains, mais la demande mondiale adressée aux États-Unis sera réduite du fait que la dépréciation de la monnaie américaine pèse sur la croissance des pays partenaires.

Par contre, trois limites méritent d'être mentionnées concernant l'utilisation des modèles macroéconomiques pour évaluer l'impact des variations de change. En premier lieu, les élasticités des modèles sont évaluées sur des périodes relativement longues, de l'ordre d'une vingtaine d'années, ce qui peut empêcher de prendre correctement en compte l'impact de phénomènes récents (montée en puissance des pays émergents, liaison entre inflation et prix de l'énergie dans un contexte de moindre intensité énergétique, etc.). Deuxièmement, les variations de change pouvant être par nature un phénomène financier, l'intégration inachevée du bloc financier des modèles macroéconomiques standards ne permet de prendre en compte la totalité des enchaînements décrivant l'impact des mouvements de change. Enfin, une simulation *ad hoc* d'un choc de change n'intègre pas les relations causales ayant conduit à ce mouvement. Or, l'impact du choc de change sur l'économie peut être très différent selon son origine (Carton, 2003) : corrige-t-il une dérive inflationniste, ou est-il impulsé par le rééquilibrage de l'équilibre épargne-investissement, ou encore est-il lié à un décalage des politiques monétaires ? Il faut garder à l'esprit que les simulations ci-dessous constituent en quelque sorte des variantes pures qui n'intègrent pas explicitement les causes des chocs de change.

(8) Les variantes présentées ci-dessous ont été réalisées par Stéphane Capet, économiste à Coe-Rexecode.

1.3.2. Quelques résultats de simulations

Nous présentons ici quelques résultats synthétiques de simulations effectuées avec le modèle d'*Oxford Economics* et, dans l'encadré 3 réalisé par la DGTPE, avec le modèle NIGEM. Comme indiqué précédemment, on examine les effets d'un choc de change pur, sans préjuger des origines de ces variations de parité entre les principales monnaies. On étudie tout d'abord les conséquences d'une appréciation de 10 % de l'euro contre l'ensemble des monnaies. Ceci pourrait correspondre à l'idée d'un différentiel prolongé de l'orientation des politiques monétaires favorables à une hausse de l'euro. Dans un second temps, on évalue les effets d'une dépréciation de 10 % du dollar contre l'ensemble des monnaies. Ce type de situation correspondrait plutôt aux conséquences de déséquilibres propres à l'économie américaine, la zone euro en subissant en quelque sorte les effets collatéraux. Dans ces deux jeux de variantes, les politiques monétaires peuvent avoir, comme on le verra, des effets contra-cycliques, au moins sous certaines conditions. Mais comme naturellement elles interviennent dans la formation du change, il peut paraître préférable de neutraliser leurs effets, afin de ne pas faire naître de contradictions dans les résultats obtenus.

À court terme, l'appréciation de l'euro a les effets attendus. L'activité en zone euro⁽⁹⁾ s'en trouve réduite, essentiellement à travers le choc négatif que subissent les exportations. L'inflation est minorée, ce qui peut encourager une politique monétaire plus souple. Cela constitue un soutien à la consommation des ménages qui est également stimulée par les gains de pouvoir d'achat. En neutralisant la politique monétaire, les effets négatifs sur les dépenses des ménages l'emportent sur les aspects positifs. À moyen terme, le PIB de la zone euro est ainsi amputé d'environ un point par rapport au compte central. L'Allemagne paraît davantage touchée que la France, l'effet multiplicateur de la dégradation des exportations y étant supérieure, du fait du poids plus élevé de ces dernières dans le PIB. À court terme, les exportations allemandes ne semblent pas mieux résister que les exportations françaises, contrairement à ce que laisserait supposer les évolutions récentes des ventes françaises et allemandes à l'étranger. Mais à moyen terme, l'effet désinflationniste étant très puissant outre-Rhin, la modération salariale qui s'ensuit permet une restauration de la compétitivité et de moindres pertes de parts de marché. Le différentiel quant au degré de résilience des deux économies paraît toutefois fragile dans le modèle, puisque l'essentiel de cet écart tient à une réaction un peu plus marquée de l'investissement outre-Rhin et à une plus grande sensibilité des importations aux mouvements de change.

Une chute du dollar est pénalisante pour l'ensemble de l'économie mondiale, ce qui se traduit par un affaiblissement de la demande mondiale adressée aux États-Unis. Cependant, les exportateurs américains gagnent des parts de marché, ce qui stimule la croissance. En retour, la croissance de la

(9) Dans le modèle d'*Oxford Economics* la zone euro est un agrégat reconstitué.

zone euro, est affectée. Une détente de la politique monétaire peut atténuer les effets négatifs pour la zone euro. Mais si les autorités américaines réagissent vigoureusement face à la poussée d'inflation générée par la baisse du change, alors les exportateurs européens voient leurs débouchés se réduire à travers une modération de la demande américaine. Par ailleurs, si la baisse du dollar se limitait aux seules grandes monnaies, l'euro s'apprécierait *de facto* contre les monnaies ancrées sur la monnaie américaine, ce qui se traduit, au moins à court terme, par une perte de croissance.

Enfin, dans un contexte de rareté des matières premières et de tensions probablement durables sur les prix du pétrole, il n'est pas inutile de coupler dans un exercice commun appréciation de l'euro et hausse des prix du pétrole. Dans l'hypothèse d'une appréciation de l'euro de 10 % et d'une augmentation de même ampleur des prix du pétrole en dollars, les prix du baril en euros seraient stables. La croissance européenne serait néanmoins amputée de 0,8 point la première année, les exportations pâtissant, outre de la hausse de la monnaie unique, d'une modération de la demande mondiale, liée à l'impact négatif sur l'économie mondiale de la hausse des prix du pétrole. À moyen terme, ces effets peuvent être neutralisés par une politique monétaire accommodante, tandis que les effets du recyclage des pétrodollars permettent de stabiliser les exportations au niveau du compte de référence.

Les résultats obtenus ici sont naturellement fonction de l'intensité de différentes fonctions propres aux modèles (élasticités du commerce extérieur, degré de *pass through* du change vers les prix de détail, canaux de transmission de la politique monétaire sur la sphère réelle, en particulier à travers des effets de richesse, etc.). Le modèle *Oxford* semble se distinguer par un degré de *pass through* élevé et une forte réaction des agents économiques aux mouvements de taux d'intérêt. Cela doit conduire à interpréter avec prudence les résultats obtenus, les ordres de grandeur pouvant être différents selon les modèles (*cf.* encadré 3). Néanmoins, l'impact globalement négatif sur l'activité d'une forte appréciation de l'euro et la capacité la politique monétaire à atténuer ces effets négatifs semblent un diagnostic relativement solide quels que soient les outils utilisés.

De l'ensemble de ces analyses, trois enseignements nous semblent devoir être tirés :

- une appréciation de la monnaie unique européenne a des effets contradictoires sur l'économie de la zone euro : schématiquement, les entreprises européennes perdent des parts de marché (extérieures et intérieures), mais la désinflation importée constitue un facteur de soutien à l'activité. La résultante de ces deux effets semble cependant être une contraction de l'activité, qui paraît être durable ;

- la politique monétaire peu jouer un rôle contra-cyclique important. Dans le cas d'une appréciation de l'euro contre toutes les monnaies, un assouplissement monétaire marqué peut annuler les effets négatifs du choc de change au bout de quatre ans ;

3. Variantes analytiques de taux de change aux États-Unis et en zone euro avec le modèle NiGEM⁽¹⁾

Dans NiGEM, une dépréciation de 10 % du taux de change effectif nominal (TCEN) de l'euro à taux d'intérêt fixe a un impact compris entre 1,5 et 2 points sur le PIB et entre 2 et 2,5 points sur les prix au bout de quatre ans. L'impact sur les États-Unis d'une dépréciation du dollar de même ampleur serait légèrement plus faible, entre 1 et 1,5 point sur le PIB et entre 1,5 et 2 points sur les prix.

Les externalités négatives liées à une dépréciation de la monnaie domestique (c'est-à-dire l'effet sur le partenaire) seraient plus importantes dans le cas du dollar que dans le cas de l'euro : l'impact négatif d'une dépréciation du dollar sur la zone euro serait plus important que l'impact négatif d'une dépréciation de l'euro sur les États-Unis. En effet la zone euro pèse moins dans les échanges américains que ne pèsent les États-Unis dans les échanges européens (tableaux 1 et 2).

1. Euro : dépréciation de 10 % du TCEN de l'euro SANS réponse de politique monétaire

	A1	A2	A3	A4
États-Unis				
• PIB	-0,2	-0,4	-0,6	-0,6
• prix à la consommation	-0,1	-0,4	-0,7	-1,0
Zone euro				
• PIB	0,5	1,1	1,5	1,7
• prix à la consommation	0,7	1,1	1,7	2,5

2. Dollar : dépréciation de 10 % du TCEN du dollar SANS réponse de politique monétaire

	A1	A2	A3	A4
États-Unis				
• PIB	0,4	0,8	1,1	1,3
• prix à la consommation	0,4	0,8	1,3	1,9
Zone euro				
• PIB	-0,3	-0,6	-0,8	-1,0
• prix à la consommation	-0,3	-0,4	-0,8	-1,3

Lorsque la politique monétaire suit une règle de Taylor et que les agents forment des anticipations adaptatives (c'est-à-dire qu'ils ne tiennent compte que du passé), un modèle comme NiGEM implique que la baisse des taux d'intérêt par les banques centrales ne permet d'accommoder qu'une partie du choc de change : en zone euro comme aux États-Unis, l'impact de la politique monétaire semble très faible, entre ¼ et ½ point sur le PIB et les prix pour un ajustement de 100 pdb en moyenne des taux courts (tableaux 3 et 4). La faible efficacité de la politique monétaire dans le modèle s'explique en partie par l'absence de deux canaux de transmission importants : celui du taux de change (exogène dans ces variantes) et celui des anticipations, notamment dans la formation du prix des actifs (imparfaitement pris en compte ici).

(1) Encadré réalisé par la DGTPE.

**3. Euro : dépréciation de 10 % du TCEN de l'euro
AVEC réponse de politique monétaire**

	A1	A2	A3	A4
États-Unis				
• PIB	- 0,1	- 0,3	- 0,4	- 0,5
• prix à la consommation	- 0,1	- 0,3	- 0,5	- 0,7
• taux courts	- 40,0	- 40,0	- 40,0	- 50,0
Zone euro				
• PIB	0,4	0,8	1,0	1,1
• prix à la consommation	0,6	1,1	1,5	2,1
• taux courts	190,0	110,0	150,0	180,0

**4. Dollar : dépréciation de 10 % du TCEN du dollar
AVEC réponse de politique monétaire**

	A1	A2	A3	A4
États-Unis				
• PIB	0,3	0,7	1,0	1,1
• prix à la consommation	0,4	0,7	1,1	1,6
• taux courts	100,0	80,0	100,0	120,0
Zone euro				
• PIB	- 0,2	- 0,3	- 0,4	- 0,4
• prix à la consommation	- 0,3	- 0,4	- 0,6	- 0,9
• taux courts	- 70,0	- 40,0	- 80,0	- 90,0

Lorsque l'on réalise les variantes en anticipations parfaites, la politique monétaire retrouve une certaine efficacité dès le court terme. Pour un ajustement de 100 pdb, l'impact sur le PIB et les prix est désormais deux fois à trois fois plus important. Dans nos variantes analytiques, la politique monétaire absorbe ainsi environ la moitié des effets du choc au bout de quatre ans (tableaux 5 et 6). Cependant, en dépit de la prise en compte des anticipations, l'effet sur l'activité de la réaction de la politique monétaire est là encore réduit dans la modélisation du fait de l'hypothèse sous-jacente selon laquelle elle n'agit pas sur le change (dans ces variantes analytiques, le choc de change est exogène et maintenu dans le temps).

**5. Euro : dépréciation de 10 % du TCEN de l'euro
AVEC réponse de politique monétaire ET anticipations**

	A1	A2	A3	A4
États-Unis				
• PIB	0,0	- 0,1	- 0,2	- 0,2
• prix à la consommation	- 0,1	- 0,2	- 0,3	- 0,3
• taux courts	- 20,0	- 10,0	- 10,0	- 30,0
Zone euro				
• PIB	0,3	0,6	0,7	0,8
• prix à la consommation	0,7	1,0	1,4	1,9
• taux courts	140,0	90,0	120,0	140,0

**6. Dollar : dépréciation de 10 % du TCEN du dollar
AVEC réponse de politique monétaire ET anticipations**

	A1	A2	A3	A4
États-Unis				
• PIB	0,2	0,4	0,6	0,7
• prix à la consommation	0,4	0,6	0,9	1,3
• taux courts	72,0	45,0	76,0	93,0
Zone euro				
• PIB	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2
• prix à la consommation	-0,3	-0,3	-0,5	-0,7
• taux courts	-19,0	-27,0	-50,0	-54,0

Hypothèses retenues pour les variantes des tableaux

Pour les variantes des tableaux 1 à 4 avec anticipations limitées, les agents forment leurs anticipations d'inflation, de salaires et de prix d'actifs de manière adaptative, c'est-à-dire en ne tenant compte que du passé. Cette contrainte est relâchée dans le second jeu de variantes avec réaction de la politique monétaire (tableaux 5 et 6), pour lesquelles les anticipations d'inflation, de salaires et de prix d'actifs correspondent aux évolutions futures de ces variables. Dans toutes les variantes avec réaction de la politique monétaire (tableaux 3 à 6), les taux longs se forment en anticipations parfaites (c'est-à-dire qu'ils sont égaux à la moyenne des taux courts futurs).

Les taux de change sont exogènes (ils ne vérifient donc pas la parité non couverte des taux d'intérêt). Le choc de change est permanent et porte sur l'ensemble des monnaies (on ne tient pas compte des différents régimes de change).

La politique monétaire est exogène (taux nominaux fixes) ou bien suit une règle de Taylor standard, $r = r^* + 0,5y + 1,5\pi$ pour les États-Unis ; pour la zone euro, la règle s'écrit : $r = r^* + 0,5y + 2\pi$ (spécification courante de NiGEM), avec r le taux d'intérêt de court terme, r^* le taux d'intérêt neutre, y l'écart de production et π l'écart de l'inflation par rapport à sa cible.

Enfin, la transmission des variations du taux de change aux prix à la consommation a été modifiée : elle est supposée plus faible que dans la spécification NiGEM d'origine. Cette modification permet de rendre les réactions du modèle conformes à la littérature récente sur la diminution du *Pass Through* dans les pays développés⁽²⁾.

(2) Pour une revue de littérature voir F.S. Mishkin (2008) : « Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy », Speech, Conference on Monetary Policy 'Jarle Berge Colloquium: Globalisation and monetary policy', Oslo, 7 mars.

Pour des estimations de la transmission voir T. Sekine (2006) : « Time Varying Exchange Rate Pass-Through: Experiences of Some Industrial Countries », *BIS Working Paper*, n° 202.

• enfin, la vitesse de la variation du change peut aussi importer, l'essentiel des ajustements semblant être effectués à l'horizon d'environ deux ans. En d'autres termes, il est possible que les économies de la zone euro puissent absorber une appréciation de leur monnaie, même si elle est durable, à condition qu'elle ne se traduise pas par des mouvements trop brutaux. Les comportements de marge peuvent en limiter les effets à court terme si le choc n'est pas trop important. Par ailleurs, des changements structurels peuvent permettre, à moyen terme, de faire face à l'appréciation du change à travers par exemple une montée en gamme ou une différenciation des produits, ou encore à travers une restructuration des entreprises par un mécanisme de croissance externe (achat de concurrents étrangers). En revanche, si le choc de change est de grande ampleur et très concentré dans le temps, le risque est grand qu'il pèse fortement sur l'activité. En outre, en éliminant les entreprises domestiques les plus fragiles, les effets peuvent s'avérer durables en termes de perte de production. Les coûts d'entrée sur les marchés étrangers conduisant à des effets d'hystérèse (Guillou, 2008), le nombre d'entreprises exportatrices peut se trouver réduit par une appréciation du change. Il en résulte une certaine irréversibilité des impacts négatifs, une dépréciation future du change ne permettant pas de restaurer le niveau de production antérieur. De manière symétrique, l'entrée de nouveaux concurrents étrangers sur le marché domestique (européen ici), à travers le surcroît d'importations, peut avoir un effet durable sur la répartition des ressources entre production nationale et importations.

Il est par ailleurs probable que ces effets macroéconomiques ne se retrouvent pas dans des conditions similaires au niveau des différentes composantes du système productif. Il peut donc être intéressant de passer en revue les éléments qui peuvent être discriminants quant à l'impact sectoriel des chocs de change.

2. Simulations à partir du modèle d'Oxford Economics(*)

a. Hausse de 10 % de l'euro contre toutes monnaies

Écart au compte central, en %

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans
États-Unis				
• PIB	0,1	0,0	-0,2	-0,2
• prix à la consommation	0,1	0,4	0,6	0,8
Zone euro				
• PIB	-0,6	-0,6	-0,4	-0,1
• prix à la consommation	-0,6	-1,4	-2,4	-3,5
Allemagne				
• PIB	-0,7	-1,0	-0,9	-0,6
• prix à la consommation	-0,6	-1,4	-2,7	-4,4
France				
• PIB	-0,2	-0,1	0,1	0,1
• prix à la consommation	-0,7	-1,2	-1,7	-2,2

**b. Dépréciation de 10 % du dollar contre l'euro,
le yen, le dollar canadien et la livre**

Écart au compte central, en %

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans
États-Unis				
• PIB	0,5	0,3	-0,4	-0,3
• prix à la consommation	0,2	0,8	1,6	2,0
Zone euro				
• PIB	-0,2	-0,2	-0,2	0,2
• prix à la consommation	-0,5	-1,0	-1,6	-2,3
Allemagne				
• PIB	-0,1	-0,4	-0,5	0,1
• prix à la consommation	-0,7	-1,0	-1,8	-2,9
France				
• PIB	0,0	0,0	0,0	0,3
• prix à la consommation	-0,7	-1,0	-1,4	-1,8

c. Dépréciation de 10 % du dollar contre toutes monnaies

Écart au compte central, en %

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans
États-Unis				
• PIB	0,7	0,3	-0,4	-0,2
• prix à la consommation	0,2	1,0	1,8	2,3
Zone euro				
• PIB	0,1	-0,3	-0,2	0,2
• prix à la consommation	-0,5	-0,8	-1,4	-2,0
Allemagne				
• PIB	0,2	-0,5	-0,4	0,4
• prix à la consommation	-0,7	-0,9	-1,6	-2,6
France				
• PIB	0,0	-0,2	0,0	0,3
• prix à la consommation	-0,7	-0,9	-1,4	-1,8

d. Hausse de 10 % de l'euro contre toutes monnaies, taux d'intérêt fixes

Écart au compte central, en %

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans
États-Unis				
• PIB	0,2	0,3	0,3	0,2
• prix à la consommation	0,1	0,3	0,7	1,1
Zone euro				
• PIB	-1,1	-1,5	-1,5	-1,1
• prix à la consommation	-0,5	-1,6	-3,1	-5,1
Allemagne				
• PIB	-1,1	-2,2	-2,2	-1,7
• prix à la consommation	-0,6	-1,4	-3,4	-6,0
France				
• PIB	-0,6	-0,9	-0,9	-0,8
• prix à la consommation	-0,7	-1,2	-2,0	-3,1

e. Dépréciation de 10 % du dollar contre l'euro, le yen, le dollar canadien et la livre, taux d'intérêt fixes

Écart au compte central, en %

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans
États-Unis				
• PIB	0,6	1,4	1,5	1,1
• prix à la consommation	0,2	0,9	2,2	3,8
Zone euro				
• PIB	-0,5	-0,5	-0,4	-0,3
• prix à la consommation	-0,5	-1,1	-1,9	-2,9
Allemagne				
• PIB	-0,4	-0,6	-0,5	-0,3
• prix à la consommation	-0,6	-1,1	-2,1	-3,3
France				
• PIB	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1
• prix à la consommation	-0,7	-1,0	-1,5	-2,0

f. Dépréciation de 10 % du dollar contre toutes monnaies, taux d'intérêt fixes

Écart au compte central, en %

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans
États-Unis				
• PIB	0,9	1,8	2,0	1,5
• prix à la consommation	0,2	1,1	2,9	5,1
Zone euro				
• PIB	-0,1	-0,2	-0,1	0,1
• prix à la consommation	-0,5	-0,9	-1,4	-1,9
Allemagne				
• PIB	0,0	-0,2	0,1	0,3
• prix à la consommation	-0,6	-1,0	-1,6	-2,2
France				
• PIB	-0,1	-0,1	0,1	0,2
• prix à la consommation	-0,7	-1,0	-1,4	-1,7

g. Hausse de 10 % de l'euro contre toutes monnaies et hausse de 10 % des prix du pétrole

Écart au compte central, en %

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans
États-Unis				
• PIB	0,1	-0,4	-0,7	-0,5
• prix à la consommation	0,3	0,8	1,2	1,4
Zone euro				
• PIB	-0,8	-0,8	-0,5	-0,1
• prix à la consommation	-0,3	-1,0	-2,0	-3,1
Allemagne				
• PIB	-0,9	-1,3	-1,0	-0,6
• prix à la consommation	-0,3	-1,0	-2,4	-4,2
France				
• PIB	-0,4	-0,3	-0,1	0,1
• prix à la consommation	-0,4	-0,8	-1,3	-1,8

Note : (*) En points de base, sauf pour les taux d'intérêt. Les variantes sont présentées en détail dans l'annexe.

Source : Coe-Rexecode.

2. Impacts sectoriels

Dans un premier temps, on rappelle les facteurs qui peuvent être à l'origine d'un impact différencié d'un même choc de change pour une économie donnée. On présentera ensuite quelques outils d'évaluation de ces différences, soit à travers des indicateurs spécifiques, soit à partir d'évaluations disponibles dans la littérature économétrique.

2.1. Caractéristiques à l'origine d'un impact sectoriel différencié des chocs de change

La théorie économique permet de mettre en évidence certaines caractéristiques propres aux différents secteurs qui peuvent influencer sur l'intensité des réactions à une variation du change. On peut les ranger en trois groupes : la nature du produit, le processus de formation des prix au sein du secteur et, enfin, son degré d'ouverture extérieur.

2.1.1. La nature du produit

En l'absence d'une réaction rapide des prix (en monnaie nationale), l'effet le plus immédiat d'une appréciation du change est un renchérissement du prix du produit domestique vis-à-vis du produit étranger. Cela suppose, par définition, une certaine substituabilité des produits domestique et étranger (Armington, 1969). Plus celle-ci sera élevée, plus la sensibilité aux variations de prix relatifs sera forte, donc aux variations de change en présence de rigidités nominales.

Une des raisons qui peut être invoquée pour expliquer le degré de substitution entre les produits est la préférence nationale. Si les consommateurs français ont, par exemple, une forte préférence pour les automobiles françaises, ils seront peu sensibles aux variations de prix relatifs (dans une monnaie commune, donc aux variations de change) entre les automobiles françaises et étrangères. D'une manière plus générale, une stratégie de différenciation sur un produit aura pour effet de le rendre peu ou moins substituable, ce qui limitera les effets des variations des prix relatifs sur les volumes exportés et importés. On considère généralement que les biens d'équipement et de consommation durables sont plutôt différenciés, au contraire des biens intermédiaires qui sont considérés comme étant plus homogènes. Bien que difficile à mesurer, le degré de différenciation peut être évalué indirectement à partir de l'importance de différents critères dans la décision d'achat des produits. À titre d'illustration, on reproduit ci-dessous l'importance de différents critères mentionnés par les importateurs européens telle qu'elle ressort de l'enquête Image de Coe-Rexecode.

Quels que soient les produits considérés, la qualité apparaît comme un facteur très important dans la décision d'achat. L'innovation, qui peut être un élément de différenciation, rentre fortement en compte pour l'achat de biens d'équipement, mais beaucoup moins pour les produits agroalimentaires et les biens intermédiaires.

3. Importances de différents critères pour l'importation de produits

a. Biens de consommation hors automobile (2006)

	Global	Habillement et accessoires	Équipement du logement	Hygiène-Beauté et produits pharmaceutiques	Agroalimentaire
Qualité	0,98	0,98	0,99	0,95	0,99
Design	0,75	0,86	0,82	0,61	0,65
Innovation	0,67	0,68	0,76	0,74	0,49
Notoriété	0,51	0,50	0,58	0,58	0,38
Délais	0,89	0,93	0,92	0,86	0,84
Commercial	0,91	0,90	0,93	0,90	0,89
Client	0,69	0,63	0,72	0,81	0,63
Prix	0,89	0,93	0,89	0,82	0,90
Q/P	0,96	0,98	0,97	0,93	0,97

b. Biens intermédiaires et d'équipements (2005)

	Global	Biens intermédiaires	Biens d'équipement mécaniques	Biens d'équipement électriques et électroniques
Qualité	1,00	1,00	1,00	1,00
Design	0,56	0,45	0,59	0,59
Innovation	0,80	0,68	0,86	0,85
Notoriété	0,64	0,46	0,70	0,73
Délais	0,96	0,97	0,96	0,96
Commercial	0,90	0,92	0,91	0,86
Client	0,79	0,82	0,86	0,69
SAV	0,83	0,76	0,92	0,82
Prix	0,96	0,99	0,94	0,95
Q/P	0,98	1,00	0,99	0,97

Note des importateurs normée à l'unité : 1 – critère très important ; 0 – critère pas important

Source : Enquêtes Images Coe-Rexecode.

2.1.2. La transmission des effets de change sur les prix

Dans un marché parfaitement concurrentiel, les prix en monnaie nationale devraient immédiatement s'adapter aux variations de change. Dans la réalité, ce n'est pas le cas, car il existe des rigidités limitant les ajustements des prix. Celles-ci peuvent être plus ou moins importantes selon les pays, mais aussi selon les secteurs. De ce point de vue, la structure de marché peut varier fortement selon les secteurs. Le degré de concentration joue ici un rôle important. Si le nombre d'acteurs est peu important dans un secteur, ou si le secteur est très segmenté, le degré de concurrence s'en trouvera réduit. En cas d'appréciation du change, les exportateurs pourront plus facilement maintenir leurs prix dans leur propre monnaie, sans perdre de parts de marché.

Formellement, on peut représenter le comportement des exportateurs de la façon suivante (Gaulier, Lahrière-Révil et Méjean, 2006a) :

$$d \log (PX_{ml}) = \alpha d \log (C_m) + \beta d \log (e) + \delta d \log (Z) + \varepsilon$$

où PX_{ml} désigne les prix à l'exportation en monnaie locale, C_m le coût marginal de production, e le taux de change (une baisse décrit une appréciation de la monnaie de l'exportateur) et Z des variables de contrôle.

Si le coefficient β est nul, on en déduit que les prix à l'exportation sont insensibles aux variations de change. Les exportateurs sont donc capables de maintenir inchangés leurs prix en monnaie locale lorsque leur monnaie s'apprécie. Dans ce cas, il n'y a donc pas de tarification au marché (ou *pricing to market* – PTM) et le *pass through* est complet⁽¹⁰⁾ (les prix exprimés dans la monnaie de l'importateur varient proportionnellement à la variation de change). Au contraire, un coefficient β proche de l'unité souligne que les exportateurs compriment leurs marges lorsque leur monnaie s'apprécie.

En menant ce type d'analyse à un niveau sectoriel et géographique extrêmement fin, Gaulier, Lahrière-Révil et Méjean (2006b) mettent en évidence le fait que les coefficients relatifs au *pricing to market* diffèrent selon les pays et les produits. En moyenne, le coefficient β vaut 0,12 sur l'ensemble de l'échantillon, soit un taux de *pass through* très élevé, proche de 90 %. Si pour de nombreux produits le coefficient β n'est pas significatif, pour une large gamme de produits des comportements de *pricing to market* apparaissent. C'est notamment le cas pour les biens de consommation finale. Par pays exportateurs, des différences importantes existent également. Tandis que les petits pays semblent adopter des comportements de *pricing to market*, ce n'est pas le cas des plus grands, en particulier de l'Allemagne. Cela résulte cependant en partie d'un effet de composition du portefeuille de produits exportés.

(10) Selon cette approche, le taux de *pass through* (δ) n'est autre que le complément à 1 du coefficient β ($\delta = 1 - \beta$).

Lorsque l'euro s'apprécie, les exportateurs allemands seraient ainsi capables de maintenir leurs prix en euros, sans perdre de parts de marché en volume. À l'inverse, les exportateurs français seraient contraints de comprimer leurs marges (donc de baisser leurs prix en euros), pour conserver leur position concurrentielle (Gaulier, Lahrèche-Révil et Méjean, 2005).

On peut déduire une réaction des quantités échangées et des prix aux variations de change, à partir de la matrice suivante. Les industries classées dans le cadran nord-ouest sont caractérisées par une concurrence intense par les prix. On y trouve des produits où les pays émergents ont une forte présence (Fouquin et *al.*, 2001)⁽¹¹⁾. L'élasticité de substitution entre produits domestiques et importés est donc élevée. Une appréciation du change va s'y traduire par une perte de parts de marché importante des exportateurs dont la monnaie s'apprécie, ce qui peut entraîner des comportements de *pricing to market*. Dans le cadran nord-est, les entreprises privilégient la concurrence par les quantités produites, grâce à de fortes économies d'échelle. C'est le cas par exemple de certains biens intermédiaires, comme la sidérurgie. Dans le cadran sud-ouest, les produits sont plutôt différenciés horizontalement, mais le prix joue aussi un rôle important dans la concurrence. Les biens d'équipement mécaniques pourraient être rangés dans cette catégorie de produits. Enfin, les activités du cadran sud-est se caractérisent par une faible concurrence par les prix et une différenciation verticale des produits, comme dans l'industrie pharmaceutique. Dans ce dernier cas, une hausse du change aura peu d'effet sur les parts de marché des différents compétiteurs, tout au moins à court terme. À moyen terme, les positions concurrentielles peuvent néanmoins être affectées, si l'appréciation du change se traduit par une réduction des recettes unitaires, exprimées dans la monnaie de l'exportateur, ce qui peut affecter sa capacité d'investissement et d'innovation. Cela peut être le cas si la monnaie de facturation n'est pas celle de l'exportateur.

À côté de la structure du marché et des caractéristiques des produits, la monnaie de facturation joue en effet un rôle important dans l'intensité de la transmission des variations de change aux prix relatifs. Si le pays exportateur facture dans sa propre monnaie, le degré de *pass through* sur les prix à l'importation du pays importateur sera élevé. En revanche, si la monnaie du pays importateur est la monnaie de référence, alors les mouvements de prix relatifs seront limités. Considérons, par exemple, le cas de l'aéronautique où les prix sont négociés en dollar. Dans ce cas, une appréciation de l'euro ne va pas immédiatement influencer la position relative des différents pays exportateurs. Vu du côté de l'importateur, le *pass through* sera nul pour les pays de la zone dollar : une compagnie aérienne américaine paiera le même prix pour l'achat d'un Airbus fabriqué en Europe quel que soit le niveau du change. Mais les recettes d'Airbus en euros seront diminuées, ce qui peut se traduire par une érosion de la profitabilité si les coûts sont exprimés en euros.

(11) On préfère ici employer le terme produit, afin de tenir compte des positionnements par gamme. Par exemple, certains textiles à fort contenu technologique n'entrent pas dans ce classement, alors que la pénétration de la filière textile par les pays émergents est très élevée.

4. Réactions aux variations de change selon le type d'activité

	Structure de marché...	
	fragmentée	segmentée
Homogénéité des produits	<ul style="list-style-type: none"> • Forte concurrence sur les prix • Substituabilité élevée entre les produits • Fort <i>pricing to market</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Concurrence sur les quantités • Substituabilité élevée entre les produits • <i>Pricing to market</i> modéré
Différenciation des produits	<ul style="list-style-type: none"> • Concurrence sur les prix, mais aussi sur d'autres aspects • Substituabilité modérée entre les produits • <i>Pricing to market</i> modéré 	<ul style="list-style-type: none"> • Concurrence sur les aspects autres que les prix • Faible substituabilité entre les produits • Faible <i>pricing to market</i>

Source : À partir d'Oliveira-Martins (1994), complété par l'auteur.

Selon une enquête des Douanes (2005), les exportateurs français facturent majoritairement en euros (85 % des exportations sont libellées dans cette monnaie). Cependant, seulement la moitié des exportations françaises en dehors de la zone euro est libellée dans la monnaie unique européenne. L'Allemagne semble être, de ce point de vue, dans une position plus favorable, sans doute grâce une plus grande différenciation des produits. De manière plus surprenante, cela semble aussi être le cas de l'Espagne.

5. Part de l'euro comme monnaie de facturation dans les exportations extra-zone euro de biens et services

En %

	2001	2002	2003	2004	2005
Biens					
• France	50,8	50,5	49,0	49,2	49,9
• Allemagne	—	49,0	63,0	61,1	61,0
• Grèce	23,5	39,3	47,3	44,3	39,1
• Italie	52,7	54,1	58,2	59,0	57,3
• Luxembourg	—	44,0	51,5	61,8	61,4
• Portugal	40,3	44,1	50,5	55,4	56,6
• Espagne	52,1	57,6	61,8	62,5	62,0
Services					
• France	40,0	40,3	42,4	40,2	42,4
• Allemagne	—	—	—	—	—
• Grèce	11,3	13,3	16,3	14,1	15,6
• Italie	39,7	43,1	47,0	48,6	56,8
• Luxembourg		40,4	41,6	41,9	42,4
• Portugal	41,2	47,2	53,4	56,1	58,0
• Espagne	53,3	59,5	64,1	64,3	66,9

Source : BCE.

Du côté des importations françaises, la part des flux libellés en euro atteint 65 % (et 25 % en dollar). À peine plus de 40 % des achats extra-zone sont libellés en euro. Une appréciation de l'euro devrait donc se traduire par un effet désinflationniste non négligeable. Par comparaison, l'Allemagne se distingue par une part élevée de l'euro comme monnaie de facturation dans ses importations, ce qui tient probablement au poids élevé des achats en Europe centrale.

6. Part de l'euro comme monnaie de facturation dans les importations extra-zone euro de biens et services

En %

	2001	2002	2003	2004	2005
Biens					
• France	42,6	40,8	39,6	40,5	41,5
• Allemagne	—	48,0	55,2	52,8	55,2
• Grèce	29,3	35,8	39,6	40,6	34,1
• Italie	40,8	44,2	44,5	41,2	37,7
• Luxembourg		31,9	41,9	50,0	43,8
• Portugal	50,4	54,7	57,9	57,7	53,6
• Espagne	49,8	55,9	61,1	61,4	55,9
Services					
• France	43,3	44,0	46,6	48,3	49,5
• Allemagne	—	—	—	—	—
• Grèce	15,3	16,8	20,1	22,7	24,0
• Italie	45,2	53,2	54,4	57,4	59,5
• Luxembourg		27,7	34,3	30,2	31,2
• Portugal	63,0	65,5	69,4	71,3	69,8
• Espagne	45,2	48,8	54,3	57,0	60,2

Source : BCE.

2.1.3. Degré d'ouverture

L'impact d'une variation de change sur un secteur donné sera naturellement fonction de son degré d'ouverture à la concurrence étrangère. Sur les marchés tiers, celui est traditionnellement mesuré par le ratio exportations/PIB. Sur le marché intérieur, l'intensité de la concurrence étrangère peut être approchée par le taux de pénétration du marché intérieur, ce dernier s'approchant par le ratio (importations/production + importations-exportations). Les estimations qui suivent sont présentées en valeur, ce qui peut recouvrir en partie des mouvements de prix relatifs. Cependant, la comptabilité nationale désormais établie à partir de prix chaînés ne permet plus de faire ce type de ratio sur les données en volume.

7. Ouverture de l'économie française par secteur d'activité

a. X/production

	1960	1970	1980	1990	2000	2006
Agriculture, sylviculture, pêche	3,0	7,5	12,6	15,7	15,2	15,8
Industrie (= EB à EG)	12,2	15,3	21,3	26,9	38,3	41,6
Industries agricoles et alimentaires	5,2	7,6	12,9	17,2	23,5	25,5
Industries de la viande et du lait	4,1	6,3	10,8	12,5	17,6	16,9
Autres indus. agricoles et alimentaires	6,1	8,6	14,6	20,7	27,5	30,9
Industries des biens de consommation	12,2	12,1	15,6	23,1	40,3	48,0
Habillement, cuir	13,2	15,0	18,1	28,0	55,7	85,2
Édition, imprimerie, reproduction	5,1	4,8	5,5	6,5	8,0	7,8
Pharmacie, parfumerie et entretien	10,7	10,8	17,1	25,4	48,9	55,7
Industries des équipements du foyer	15,5	15,1	19,7	34,1	53,2	57,5
Industrie automobile	25,5	31,7	40,9	44,1	50,4	58,7
Industries des biens d'équipement	12,7	18,8	29,5	35,9	53,2	58,6
Cons. navale, aéronautique et ferroviaire	11,3	16,8	41,8	45,8	64,4	65,3
Ind. des biens d'équipement mécaniques	14,9	21,2	30,3	32,7	40,9	46,0
Ind. des équip. électriq. et électroniques	8,7	14,7	21,3	34,1	59,8	74,4
Industries des biens intermédiaires	16,5	18,8	25,9	29,9	40,7	44,3
Industries des produits minéraux	12,7	11,6	14,9	17,9	21,5	19,4
Industrie textile	20,5	21,8	26,7	32,5	48,7	53,2
Industries du bois et du papier	11,0	10,1	13,8	18,2	26,9	28,2
Chimie, caoutchouc, plastiques	13,4	21,7	31,2	41,5	53,3	57,8
Métallurgie et transform. des métaux	20,5	20,3	28,7	26,5	30,2	38,3
Ind. des composants élect. et électron.	12,2	20,4	29,3	37,1	60,9	64,6
Énergie	5,1	5,6	7,8	9,8	12,3	14,4
Prod. de combustibles et de carburants	7,8	9,0	11,4	18,0	20,2	29,1
Eau, gaz, électricité	0,5	0,6	0,9	4,5	5,9	3,9
Services princip. marchands (= EJ à EP)	3,9	4,0	4,6	3,7	4,2	3,5
Commerce	nd	nd	1,4	1,2	2,0	1,0
Transports	19,2	18,4	17,0	15,0	13,9	12,4
Activités financières	4,5	5,4	6,1	4,8	4,0	3,4
Intermédiation financière	5,6	6,9	7,7	6,0	4,7	4,9
Assurances et auxiliaires financiers	2,8	2,8	2,1	1,4	2,9	1,3
Services aux entreprises	3,6	4,8	5,9	4,7	5,6	5,3
Postes et télécommunications	1,8	1,3	0,9	0,6	3,0	4,5
Conseils et assistance	5,5	7,5	8,9	6,5	7,2	5,1
Services opérationnels	2,6	3,4	4,4	3,5	4,0	4,9
Recherche et développement	3,7	5,4	6,2	5,6	7,4	10,1
Services aux particuliers	0,4	0,5	0,7	1,6	1,8	1,2
Act. récréatives, culturelles et sportives	1,8	1,6	2,1	4,7	4,9	3,1
Éducation, santé, action sociale	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2
Ensemble	7,4	8,4	11,1	12,1	15,7	14,9

b. M/Marché intérieur

	1960	1970	1980	1990	2000	2006
Agriculture, sylviculture, pêche	11,5	10,5	12,1	10,9	12,4	13,6
Industrie (= EB à EG)	9,3	15,9	24,9	29,6	39,3	44,2
Industries agricoles et alimentaires	5,3	7,6	11,5	14,1	18,5	21,1
Industries de la viande et du lait	3,6	6,6	9,2	10,3	12,5	13,1
Autres indus. agricoles et alimentaires	6,7	8,4	13,2	17,0	22,6	26,3
Industries des biens de consommation	4,4	10,3	17,6	28,0	43,8	51,5
Habillement, cuir	3,3	8,3	20,8	40,2	69,2	90,6
Édition, imprimerie, reproduction	2,9	6,4	6,6	9,2	9,0	9,7
Pharmacie, parfumerie et entretien	3,0	6,0	10,1	15,7	38,5	44,7
Industries des équipements du foyer	7,5	17,6	26,5	45,7	63,2	71,0
Industrie automobile	4,4	17,2	28,1	40,0	44,5	55,9
Industries des biens d'équipement	9,6	18,0	24,4	36,4	50,8	56,7
Constr. navale, aéronaut. et ferroviaire	11,8	15,3	27,8	36,1	50,8	51,5
Ind. des biens d'équipement mécaniques	10,3	19,5	24,6	33,9	42,0	44,3
Ind. des équip. électr. et électroniques	6,3	16,4	22,4	40,3	61,5	79,3
Industries des biens intermédiaires	10,4	18,7	26,8	33,4	42,3	46,0
Industries des produits minéraux	11,0	15,4	19,6	21,8	24,5	24,9
Industrie textile	5,7	14,5	28,2	37,4	51,3	60,4
Industries du bois et du papier	10,3	16,4	24,0	28,1	34,2	34,9
Chimie, caoutchouc, plastiques	10,7	19,9	28,8	44,0	52,8	58,2
Métallurgie et transform. des métaux	12,7	21,4	29,4	28,6	32,5	40,2
Ind. des composants électr. et électron.	6,6	18,0	24,7	37,6	61,2	61,5
Énergie	20,9	23,8	36,1	26,3	29,4	35,9
Prod. de combustibles et de carburants	29,8	35,1	47,3	49,4	50,3	61,7
Eau, gaz, électricité	0,6	0,6	1,3	1,0	0,5	0,7
Services princip. marchands (= EJ à EP)	2,6	4,5	4,7	4,6	4,1	4,0
Commerce	nd	nd	2,2	1,3	1,2	1,4
Transports	12,1	20,1	17,7	18,1	15,0	16,4
Activités financières	4,5	7,0	5,9	9,3	5,5	3,3
Intermédiation financière	7,0	10,3	7,8	11,7	7,9	3,5
Assurances et auxiliaires financiers	0,9	1,2	1,0	2,1	1,1	3,0
Services aux entreprises	3,0	5,1	5,3	4,3	4,9	5,2
Postes et télécommunications	0,9	0,9	1,0	0,7	2,6	2,6
Conseils et assistance	2,5	4,3	4,2	5,0	5,8	5,3
Services opérationnels	4,1	7,1	8,1	4,7	4,7	5,8
Recherche et développement	0,9	1,7	1,4	3,1	4,1	5,8
Services aux particuliers	0,2	0,6	0,7	1,6	1,8	1,3
Act. récréatives, culturelles et sportives	0,9	2,0	2,2	5,0	5,0	3,3
Éducation, santé, action sociale	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Ensemble	6,3	8,3	12,0	12,7	15,3	15,6

Sources : INSEE et calculs Coe-Rexecode.

Historiquement, l'ouverture de l'économie française a été un processus continu depuis les années soixante. Un fait marquant est néanmoins que ce mouvement semble interrompu depuis le début des années 2000. Ce plafonnement tient en fait à la poursuite de la tertiarisation de l'économie française, alors que le degré d'ouverture des activités de services reste faible. L'internationalisation des secteurs industriels s'est au contraire encore accélérée au cours des dernières années, et même parfois de manière impressionnante comme pour le textile-habillement et les industries électriques et électroniques.

Dans un effet de premier tour, l'industrie paraît donc nettement plus exposée que d'autres activités à une appréciation du change. Il faut d'ailleurs mentionner ici que toutes les entreprises sont concernées, à travers la concurrence des producteurs étrangers sur le marché domestique, et pas seulement les entreprises exportatrices. Le tourisme n'apparaît pas dans cette décomposition, mais, sous ses différents aspects (hôtellerie, restauration, etc.), ce champ d'activité est très sensible aux variations de change.

Mais il faut conserver à l'esprit que le bouclage macroéconomique conduit, lors d'une appréciation du change, à une perte globale d'activité qui pèse sur l'ensemble des secteurs. Dans un effet de second tour, les secteurs *a priori* moins exposés à la concurrence internationale peuvent aussi être touchés, soit en tant que fournisseur des entreprises industrielles (un effet qui s'est probablement renforcé avec l'externalisation de certaines fonctions), soit par l'impact global sur la demande des ménages et des entreprises.

2.2. Différentes mesures de l'impact sectoriel des variations de change

On présente ici plusieurs approches possibles pour la mesure des impacts des variations de change. Pour commencer, on examine l'impact des variations euro-dollar sur la trésorerie des entreprises. Ensuite, on s'intéressera à la structure de la concurrence sur les marchés tiers en fonction des différentes monnaies, certains secteurs pouvant être plus ou moins exposés à une variation du dollar ou du yen. Dans un troisième temps, on présente différentes évaluations des élasticités de substitution entre produits domestiques et étrangers pour différents secteurs. Pour terminer, on propose une hiérarchie de l'impact global des variations de change pour différents secteurs.

2.2.1. L'impact sur la trésorerie des entreprises des variations du change euro-dollar

Une première approche de la mesure de l'impact des variations de change à un niveau sectoriel peut passer par l'examen des trésoreries d'entreprises.

Depuis 2005, l'association française des trésoriers d'entreprise et Coe-Rexecode mène une enquête mensuelle conjointe destinée à apprécier le plus rapidement possible les évolutions des trésoreries d'entreprise, ainsi

que ses principaux déterminants. Les trésoriers interrogés pour les besoins de l'enquête répondent notamment à une question sur l'impact (positif, neutre, négatif) de l'évolution de l'euro sur leurs trésoreries.

Il est possible de désagréger les résultats de cette enquête par grands secteurs d'activité. On voit que l'industrie est naturellement très sensible à l'appréciation de l'euro, tandis que, dans le commerce, elle est plutôt considérée comme bienvenue. Les services aux entreprises semblent montrer une certaine sensibilité aux variations de change qui se rapproche de ce qui est observé pour l'industrie, mais à un degré moindre.

2.2.2. Mesurer l'intensité de la concurrence des zones monétaires sur les entreprises françaises

En dehors de l'impact des variations de change entre l'euro et le dollar, les différents secteurs d'activité peuvent être plus ou moins exposés aux variations de change entre l'euro et les différentes monnaies selon l'origine géographique des concurrents.

Concernant les entreprises françaises, on divise l'appartenance géographique des concurrents en trois zones : la zone euro, la zone dollar et la zone yen (constitué en fait uniquement du Japon). Outre le pays émetteur de la monnaie en question (zone euro, États-Unis et Japon), on regroupe les différents pays en zones d'influence. Cette répartition est faite ici de manière un peu arbitraire, mais en se basant sur l'accroche plus explicite des monnaies par rapport aux trois principales monnaies.

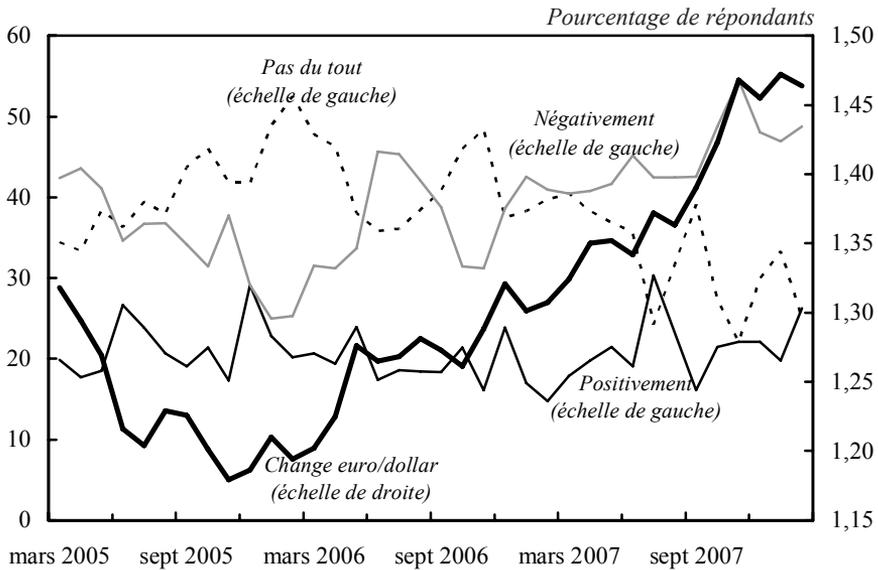
À l'importation, l'exposition des différents secteurs est estimée simplement à partir de la structure des importations par pays ou zone d'origine. À l'exportation, l'intensité de la concurrence est calculée en deux étapes, selon un système dit à double pondération : on identifie d'abord le poids chaque concurrent sur chacun des marchés à l'exportation de la France, puis on pondère par le poids de chaque marché dans les exportations françaises.

À l'exportation, les entreprises françaises sont plutôt confrontées, en moyenne, à des concurrents de la zone euro, surtout lorsque l'on utilise ce terme dans une acception plus large c'est-à-dire en intégrant des pays dont la monnaie est plus ou moins explicitement rattachée à l'euro⁽¹²⁾. Parmi les secteurs les plus soumis à la concurrence de la zone dollar figurent à la fois des secteurs de haute technologie (armement, aéronautique, filière électronique), mais aussi des secteurs plus traditionnels en liaison avec le poids des pays émergents. Dans des secteurs de moyenne technologie, la concurrence reste surtout européenne (automobile, certaines branches de la filière mécanique). Le Japon est un concurrent important dans quelques secteurs (optique, machines-outils). Sur le marché intérieur, la structure de la concurrence est assez proche de celle observée sur les marchés tiers.

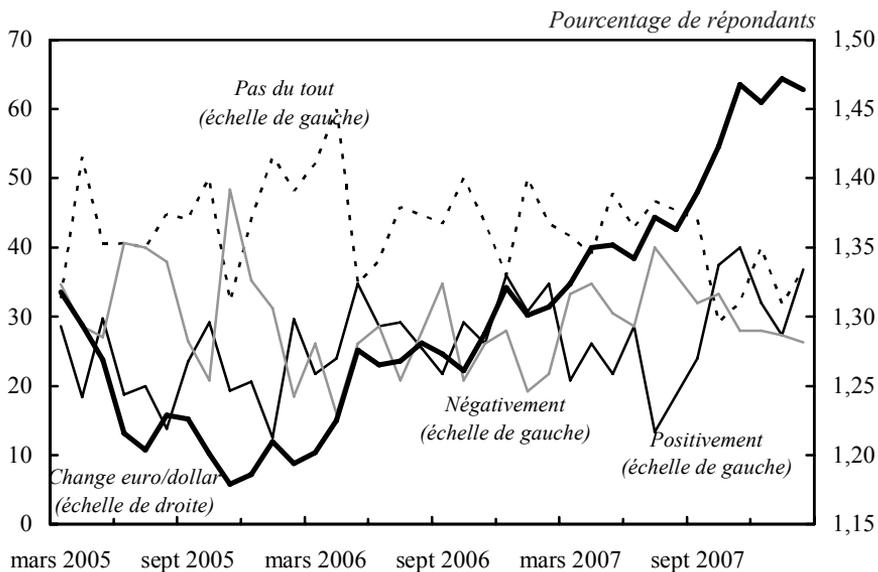
(12) Y compris le Royaume-Uni, la parité euro/livre sterling étant restée très stable ces dernières années, hormis sur période la plus récente.

15. Impact de la variation de l'euro sur la trésorerie des entreprises par grands secteurs d'activité

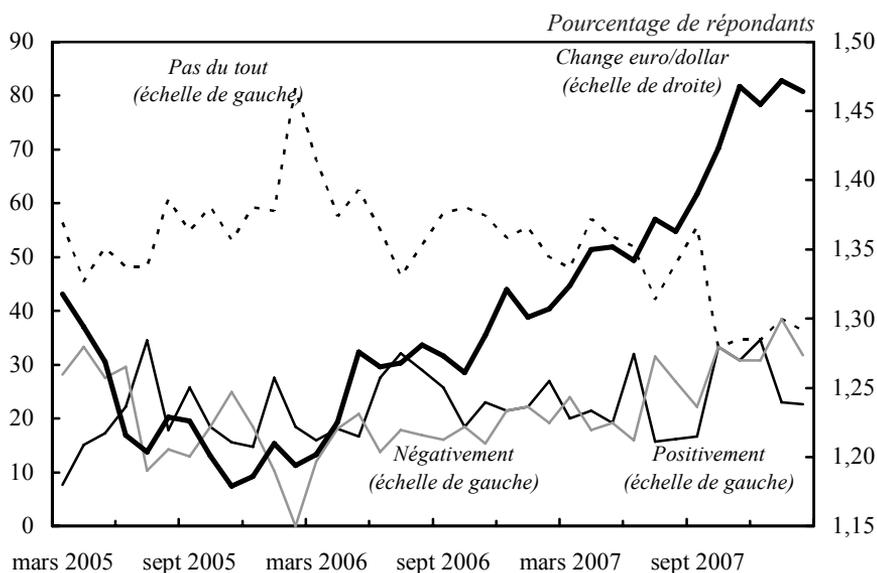
a. Industrie



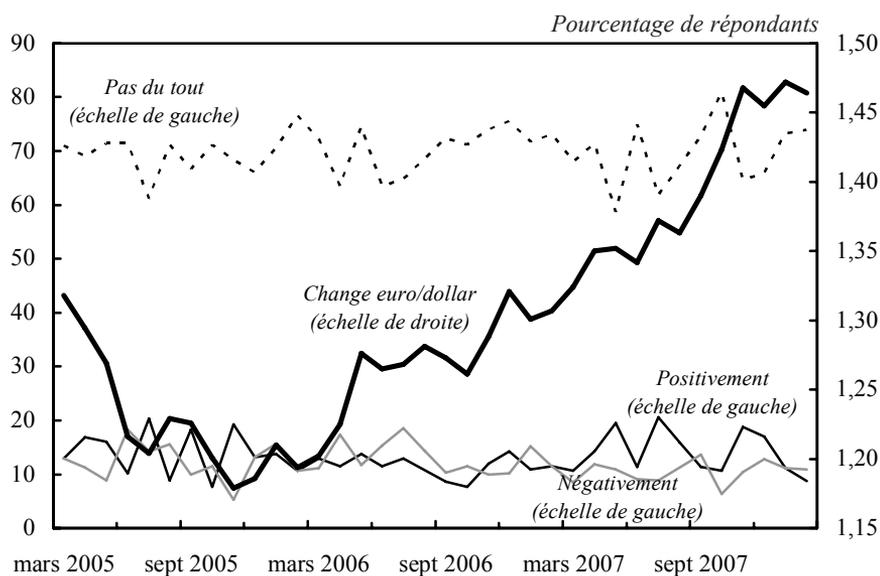
b. Commerce, hôtellerie et restauration



c. Services aux entreprises



d. Autres services



Source : Enquête AFTE/Coe-Rexecode.

8. France : exposition des différents secteurs par pays et zones monétaires

a. Marchés à l'exportation

	Zone euro	Zone euro élargie	États-Unis	Zone dollar	Japon
Ciment	42,5	71,0	0,7	28,4	0,6
Céramique	48,1	74,5	4,3	22,0	3,8
Verre	42,9	71,3	5,5	25,0	3,5
Fer acier	45,5	82,1	1,9	17,1	1,5
P. trans. fer	41,1	68,0	4,3	24,2	8,4
Metal. n. fer.	33,7	73,7	3,3	25,7	1,2
Fils tissus	47,0	71,3	2,5	27,8	1,3
Vet. conf.	27,8	54,6	0,7	45,4	0,2
Vet. bonnet.	31,9	58,2	0,7	42,2	0,2
Tapis	34,9	59,0	1,6	40,9	0,6
Cuirs	27,4	40,7	1,5	59,7	0,2
Ouvr. bois	42,6	70,1	2,4	29,9	0,1
Meubles	40,7	70,0	2,1	30,0	0,5
Papier	51,4	82,0	5,4	17,8	0,6
Imprimés	48,6	76,2	10,6	22,9	0,9
Art. man. nda	33,4	52,2	9,9	39,3	5,4
Ouvr. metal.	50,2	82,2	2,6	17,5	0,6
Quincaill.	45,0	69,5	5,3	26,3	4,5
Moteurs	40,0	67,2	9,7	25,3	7,8
Mat. agric.	49,1	69,5	12,8	24,8	5,8
Mach. outils	45,7	66,9	7,5	20,4	13,3
Mat. BTP	42,0	63,3	12,5	26,3	10,7
Mach. spec.	50,4	70,3	8,2	22,5	7,8
Armement	21,3	45,6	44,8	54,7	0,4
Instr. mesure	36,0	56,2	18,6	34,1	8,0
Horlogerie	21,6	66,2	1,8	30,6	3,8
Ap. optique	35,0	46,6	8,9	39,1	13,9
Comp. electr.	23,1	34,1	9,9	55,4	9,6
Elect. gd. pub	27,5	57,8	0,6	33,1	8,8
Mat. telecom.	26,4	51,0	5,2	44,7	4,5
Mat. inform.	34,0	48,6	6,0	43,0	3,5
Electromena.	43,5	69,7	2,2	29,9	0,9
Mat. elec.	36,0	63,5	6,1	31,9	4,7
Fourn. elec.	37,4	60,4	5,7	33,0	6,6
El. veh. auto.	52,6	80,6	3,0	13,6	6,5
Auto. partic.	52,2	77,7	2,9	12,6	10,4

Veh. utilit.	58,6	85,4	2,0	10,5	4,6
Navires	17,5	43,4	4,5	46,4	10,8
Aeronaut.	18,5	34,2	46,5	64,1	2,3
Ch. min. base	31,9	61,9	9,3	36,6	1,9
Engrais	42,2	84,3	3,0	15,5	0,6
Ch. org. base	38,3	60,6	8,9	25,9	4,1
Peintures	46,4	69,2	11,9	25,7	5,4
Pr. toilette	43,8	68,6	8,8	22,9	3,3
Prod. pharm.	43,1	72,8	8,8	18,4	1,6
Plastiques	37,2	55,2	11,5	37,5	7,1
Art. plast.	56,4	77,3	5,7	21,1	2,1
Art. caoutch.	41,3	71,7	3,6	22,0	6,9
Min. fer	39,8	73,7	2,0	26,6	0,1
Min. non. fer.	30,4	48,8	9,3	49,3	0,9
Minéraux nda	36,2	68,3	4,7	30,8	0,3
Charbon	4,5	34,6	17,0	65,9	0,0
Pétrole brut	3,2	70,6	0,0	30,1	0,0
Gaz naturel	13,2	70,7	0,1	30,0	0,0
Coke	6,8	55,9	0,5	44,0	0,8
Pr. raf. petr.	35,0	71,7	2,5	28,1	0,5
Électricité	27,5	57,8	0,6	33,1	8,8
Céréales	32,7	64,9	12,1	35,4	0,0
Au. prod. agr.	33,3	62,2	5,5	37,8	0,0
P. agr. n. com.	38,4	68,5	6,9	31,7	0,1
P. céréaliers	61,6	88,5	2,0	10,4	0,2
Corps gras	54,3	77,8	1,8	19,3	0,1
Viandes	36,1	66,4	3,3	30,9	0,3
Cons. anim.	45,1	76,6	1,3	21,6	0,2
Cons. veget.	48,8	74,4	4,0	20,9	0,4
Sucre	58,0	83,9	1,1	15,4	0,1
Al. p. anim.	44,1	62,4	6,0	37,3	0,1
Boissons	41,2	65,7	5,3	32,3	0,3
Tabacs man.	57,9	81,7	6,9	17,0	0,6
Bijoux	21,5	61,2	7,8	38,8	0,7
Or n. mon.	10,5	30,2	14,7	69,8	0,7
Non ventilé	31,2	55,2	6,3	38,8	5,6
Total	34,6	60,9	6,1	34,2	4,0

Note : Zone euro = Europe occidentale, pays d'Europe de l'Est et pays Maghreb, pays d'Afrique noire hors OPEP ; Zone dollar = Amériques du Nord et du Sud, pays de l'OPEP, Asie émergente et Océanie

Source : Calculs de l'auteur à partir de la banque de données CEPII-Chelem.

b. Marché intérieur

	Zone euro	Zone euro élargie	États-Unis	Zone dollar	Japon
Ciment	59,5	91,8	0,1	8,2	0,0
Céramique	66,9	92,2	2,1	6,7	1,0
Verre	71,5	92,9	1,7	6,3	0,8
Fer acier	77,6	96,2	0,4	3,7	0,1
P.trans.fer	72,4	95,1	1,1	4,1	0,8
Metal. n. fer.	51,0	82,5	2,8	17,2	0,3
Fils tissus	65,8	89,0	1,4	9,7	1,3
Vet. conf.	38,0	67,9	0,2	32,0	0,1
Vet. bonnet.	36,4	67,2	0,2	32,8	0,1
Tapis	45,0	70,5	0,8	29,1	0,4
Cuir	46,9	67,2	0,4	32,8	0,1
Ouvr. bois	60,9	89,3	0,8	10,7	0,0
Meubles	53,3	85,1	0,6	14,8	0,1
Papier	69,7	93,0	2,1	6,9	0,1
Imprimeries	69,6	93,8	2,7	6,0	0,2
Art. man. nda	44,7	69,3	7,4	26,7	4,1
Ouvr. metal.	72,8	97,7	0,8	2,3	0,0
Quincaill.	62,5	86,5	3,5	11,7	1,8
Moteurs	56,7	83,7	6,6	11,5	4,8
Mat. agric.	73,0	88,2	7,5	9,3	2,6
Mach. outils	63,6	85,7	4,6	8,1	6,2
Mat. BTP	65,0	89,8	3,4	6,1	4,1
Mach. spec.	65,7	87,6	4,8	8,9	3,5
Armement	64,3	86,4	5,9	13,5	0,1
Instr. mesure	49,4	70,3	17,7	25,4	4,3
Horlogerie	17,6	81,3	0,3	17,5	1,3
Ap.optique	46,9	62,4	6,3	29,3	8,3
Comp. electr.	41,7	62,0	7,3	35,0	3,0
Elect. gd. pub	22,9	50,7	0,6	39,4	9,9
Mat. telecom.	31,6	59,2	3,3	37,2	3,6
Mat. inform.	40,8	58,9	4,3	37,1	4,1
Electromena.	54,3	81,9	0,6	17,8	0,3
Mat. elec.	48,3	78,0	2,9	19,0	3,0
Four. elec.	50,9	80,8	3,0	16,4	2,8
El. veh. auto.	60,7	95,8	1,2	2,6	1,6
Auto. partic.	58,1	91,1	0,4	3,6	5,2

Veh. utilit.	66,5	98,5	0,2	1,0	0,6
Navires	45,1	66,7	3,7	33,2	0,1
Aéronaut.	36,0	55,0	39,0	44,5	0,5
Ch. min. base	40,0	76,7	6,6	22,6	0,8
Engrais	70,3	94,1	2,4	5,6	0,2
Ch. org. base	61,2	79,2	9,1	18,3	2,4
Peintures	58,7	81,1	11,7	15,3	3,5
Pr. toilette	66,1	92,9	3,6	6,4	0,7
Prod. pharm.	43,4	81,2	14,9	17,7	1,1
Plastiques	62,8	75,6	14,4	20,4	4,0
Art. plast.	73,4	91,3	2,1	8,1	0,6
Art. caoutch.	54,9	88,9	2,1	7,9	3,2
Min. fer	35,2	58,3	0,3	41,7	0,0
Min. non. fer.	42,8	63,0	1,0	36,9	0,1
Minéraux nda	64,3	89,8	1,3	10,0	0,2
Charbon	15,9	32,4	9,9	67,6	0,0
Pétrole brut	0,7	70,9	0,0	29,1	0,0
Gaz naturel	60,1	93,9	0,0	6,1	0,0
Coke	41,5	64,4	0,0	35,6	0,0
Pr. raf. petr.	35,8	80,1	1,5	19,6	0,3
Électricité	87,6	100,0	0,0	0,0	0,0
Céréales	58,3	73,1	6,3	26,9	0,0
Au. prod. agr.	47,5	84,7	2,7	15,3	0,0
P. agr. n. com.	60,4	83,5	1,5	16,5	0,1
P. cerealiers	79,1	99,1	0,1	0,8	0,0
Corps gras	70,0	94,0	0,1	6,0	0,0
Viandes	44,6	82,6	2,4	17,3	0,1
Cons. anim.	54,6	91,1	0,4	8,9	0,0
Cons. veget.	68,7	93,5	0,8	6,4	0,1
Sucre	69,2	92,4	0,1	7,6	0,0
Al. p. anim.	47,4	62,1	0,3	37,9	0,0
Boissons	58,9	93,8	1,4	6,2	0,0
Tabacs man.	85,7	99,2	0,0	0,8	0,0
Bijoux	26,6	70,9	10,4	28,7	0,3
Or n. mon.	89,0	98,8	0,7	1,2	0,0
non ventilé	72,6	91,3	4,2	5,7	3,0
Total	51,7	81,4	4,3	16,7	1,8

Note : Zone euro = Europe occidentale, pays d'Europe de l'Est et pays Maghreb, pays d'Afrique noire hors OPEP ; Zone dollar = Amériques du Nord et du Sud, pays de l'OPEP, Asie émergente et Océanie

Source : Calculs de l'auteur à partir de la banque de données CEPII-Chelem.

2.2.3. Substituabilité entre les produits domestiques et étrangers

Comme il a été indiqué précédemment, dans un effet de premier tour, l'impact sectoriel des variations de change est largement fonction des élasticités-prix des exportations et des importations, autrement dit de la substituabilité entre les produits domestiques et étrangers. Celle-ci est fonction de certaines caractéristiques propres au produit et inhérentes au secteur, mais elle peut aussi dépendre de l'organisation des marchés et donc revêtir plutôt une dimension nationale.

Les études menées sur un grand degré de détail des produits (Galloway, Mc Daniel et Rivera (2003) pour les importations américaines, Gaulier, Lahrière-Révil et Méjean (2005) pour les exportations françaises et allemandes ou encore par Broyer et Brunner (2008) pour les exportations extra-zone euro) suggèrent des élasticités-prix des échanges extérieurs très différentes selon les produits. Ceci met en exergue que les élasticités-prix obtenus au niveau agrégé peuvent être biaisées par un effet de recomposition du panier de produits importés et exportés et donc ne pas être stables dans le temps.

Pour les États-Unis, sur des données plus agrégées, Rebucci (2007) montre que les élasticités-prix les plus élevées concernent le secteur des technologies de l'information et des télécommunications. Ceci se comprend bien du point de vue américain, puisque les États-Unis (plus exactement le site américain) sont directement en concurrence avec les autres leaders mondiaux du secteur, installés majoritairement en Asie. En outre, Rebucci analyse l'impact sur les élasticités-prix et revenu des importations de l'intégration verticale qui est particulièrement marquée pour certains secteurs (automobile, aéronautique) et certains partenaires (Canada). Il considère ainsi que les importations sont une somme pondérée de la valeur ajoutée étrangère et des exportations américaines de produits intermédiaires qui, une fois assemblés localement, sont réimportés aux États-Unis sous la forme de produits finis. Dans l'équation d'importations, les exportations de biens intermédiaires sont intégrées explicitement. Les élasticités-prix des importations sortent renforcées par cette estimation.

Pour la France, les résultats d'une estimation d'une équation simple d'importations reliant ces dernières à la demande intérieure, d'une part, et aux prix relatifs entre les prix à l'importation et les prix à la production, d'autre part, sont rassemblés dans le tableau 9. Il s'agit ici des élasticités de long terme obtenues à partir d'un modèle à correction d'erreur estimé en deux étapes. Un travail plus poussé aurait été de prendre en compte d'éventuels comportements de *pricing to market*, mais leur estimation à un tel niveau de désagrégation se révèle délicate.

Les élasticités-prix les plus élevées ressortent pour les biens de consommation courante et les prix des biens intermédiaires. En revanche, elle est plus faible pour les biens d'équipement. Le terme de compétitivité-prix n'apparaît pas significatif pour expliquer les importations de produits automobiles, ce qui pourrait s'expliquer par le fait qu'une partie de ces importations provient des filiales des constructeurs français implantées à l'étranger.

9. Élasticités des importations françaises par rapport aux variations de prix relatifs (prix à l'importation/prix à la production)^(*)

	Élasticité de long terme ^(**)
Biens	- 0,34
Produits manufacturés	- 0,68
Biens de consommation courante	- 0,87
Automobile	- 0,25 (ns)
Biens d'équipement	- 0,40
Biens intermédiaires	- 1,09

Notes : (*) Estimation sur la période 1978-2007 ; (**) Les élasticités sont significatives aux seuils habituels.

Source : Coe-Rexecode.

Broyer et Brunner (2008) trouvent une élasticité négative quasi unitaire des volumes exportés de la zone euro sur les marchés tiers par rapport aux variations de prix exprimés en dollars pour certains produits comme les équipements bureautiques, les équipements de transport hors automobile (c'est-à-dire l'aéronautique) ou encore l'habillement. Ces industries se caractérisent donc par une forte substituabilité entre les produits européens et les produits concurrents, ce qui les rend très vulnérables aux variations de change. En revanche, cette élasticité est beaucoup plus faible pour certains secteurs, comme les machines-outils spécialisées ce qui tient à la différenciation des produits. Enfin, elle est quasiment nulle pour certains produits de base (métaux non ferreux, pétrole). Ceci ne doit pas s'interpréter comme une absence de substituabilité, mais tient plutôt au fait que les prix de référence de ces marchés sont exprimés en dollar, de sorte que les variations de change sont intégralement répercutées dans les marges des exportateurs, tout en laissant les prix de vente inchangés (c'est aussi le cas de l'aéronautique). À l'inverse, les producteurs de machines-outils, par exemple, ne semblent pas modifier leurs prix en euro lorsque l'euro s'apprécie, la différenciation des produits leur permettant d'imposer leurs prix à leurs clients. C'est aussi le cas d'autres secteurs, comme la parfumerie ou l'automobile.

2.2.4. Sensibilité globale des secteurs aux variations de change

L'élasticité de la demande par rapport aux prix relatifs ne constitue qu'un élément dans l'évaluation de l'impact des variations de change sur les différents secteurs de l'économie. Des effets de second tour sur la demande globale doivent également être pris en compte, comme il a déjà été indiqué. Plus généralement encore, l'impact final sur l'activité sera aussi fonction de la plus ou moins grande flexibilité de chaque secteur, en termes notamment d'ajustement des facteurs de production à des chocs exogènes.

Hahn (2007) évalue ainsi les conséquences d'une variation du taux de change effectif de l'euro, à la fois en termes de production et de prix, sur les

différents secteurs d'activité au niveau de la zone euro. Afin de prendre en compte l'ensemble des canaux de transmission du choc de change, elle utilise une modélisation de type VAR qui ne permet pas d'identifier précisément les comportements en question, mais fournit un ordre de grandeur des effets. Globalement, une hausse de 1 % du taux de change effectif nominal de l'euro se traduit par une baisse de l'indice des prix à la consommation de 0,14 % et une perte de 0,14 point de PIB à l'horizon de deux ans⁽¹³⁾. L'industrie est la plus touchée en termes d'activité (-0,18 % à deux ans, et même -0,27 % à un an), mais les services de transport et le commerce enregistrent aussi une perte significative d'activité (-0,17 %). L'impact est plus marginal pour la construction et d'autres activités de services, mais il est négatif.

Parmi les secteurs industriels, le secteur des biens d'équipement est le plus touché par une hausse de l'euro, avec une perte de production de 0,62 % à deux ans. L'effet de diffusion dans le temps est relativement long, la perte d'activité à l'horizon du trimestre étant presque nulle, la différenciation des produits et l'importance des grands contrats jouant un rôle amortisseur. L'impact n'est pas non plus négligeable pour les biens intermédiaires (-0,52 %), ce qui peut sans doute s'expliquer par une faible différenciation des produits du secteur, facilitant la substitution entre l'offre domestique et étrangère. Il est beaucoup plus limité pour les biens de consommation, notamment pour les biens non durables (-0,17 %), ce qui tient probablement à la faible élasticité de la demande par rapport aux prix pour certaines composantes du secteur (par exemple pour l'alimentaire).

3. Conclusion

Une appréciation de l'euro a des effets contradictoires sur l'économie. La substitution entre les produits domestiques et étrangers pèse sur l'activité de la zone euro, mais la hausse du change exerce, par contre, un effet désinflationniste, qui accroît le pouvoir d'achat international des agents économiques de la zone euro. Cependant, la résultante de ces deux effets apparaît globalement négative sur la croissance de la zone euro. L'ampleur de cette perte d'activité est très différente selon les secteurs d'activité. L'industrie est la principale exposée à la hausse du change. Mais certains secteurs, apparemment moins exposés à la concurrence internationale, peuvent aussi pâtir d'une perte d'activité de manière indirecte, à travers le bouclage macroéconomique. À court terme au moins, la différenciation des produits peut constituer un rempart contre la substitution des produits étrangers à la production domestique. Sur le plan macroéconomique, une spécialisation internationale sur des gammes de produits et des segments d'ac-

(13) Cet impact paraît deux fois plus élevé que celui estimé à partir des modèles économétriques.

tivité moins sensibles aux variations des prix relatifs peut se révéler une stratégie payante, comme semble le suggérer l'exemple de l'Allemagne depuis le début de la décennie. Par ailleurs, toujours au niveau macroéconomique, tout en affectant toujours de manière substantielle certains secteurs d'activité, une appréciation du change pourrait se révéler moins coûteuse globalement en termes de perte d'activité, si les secteurs moins exposés à la concurrence internationale occupent un poids plus élevé dans l'économie. Ceci semble le cas de l'économie française depuis le début des années 2000. Sur le plan microéconomique cette fois, le développement de flux intra-firme dont les prix de transaction sont fixés sur des bases internes et avec une spécialisation fine des sites de production mondiaux peut aussi conduire à complexifier les effets des variations de change, avec peut-être des effets moins proches que ceux décrits par les théories économiques standards.