

Risque de récession aux Etats-Unis et découplage éventuel des conjonctures européenne et suisse, un point de vue

Introduction

Avec le ralentissement de la croissance économique aux Etats-Unis et les risques de récession qui se sont intensifiés récemment, la question des répercussions possibles d'une telle évolution sur d'autres régions du monde, en particulier sur l'Europe et la Suisse, se pose avec une certaine acuité.

Les prévisions et les interprétations des conjoncturistes divergent cependant – et parfois substantiellement – lorsqu'il s'agit d'évaluer les chances que les pays de l'UE et la Suisse soient épargnées par une faiblesse conjoncturelle américaine. Tandis que les pessimistes renvoient au fameux adage économique tiré des expériences du passé – « *If the United States sneezes, the rest of the world catches a cold* » (une traduction littérale serait « quand les Etats-Unis éternuent, le reste du monde s'enrhume ») –, les optimistes se réconfortent en rappelant que, ces dernières années, les moteurs de l'économie mondiale ont élargi de plus en plus leur assiette. On songe ici au dynamisme marqué et constant de plusieurs marchés émergents, surtout en Asie, mais aussi aux pays européens renforcés par leurs réformes structurelles. La fameuse thèse du découplage éventuel des conjonctures européenne et américaine serait alors évoquée. L'argument central avancé serait qu'un accès de faiblesse conjoncturelle aux Etats-Unis serait aujourd'hui mieux maîtrisé ou plus facilement compensé qu'autrefois.

La synchronisation des cycles conjoncturels, entre différentes régions du monde ou différents pays, continue de faire l'objet, autant dans le monde académique que parmi les observateurs de la conjoncture, de considérablement de travaux de recherche et de débats. L'idée que des cycles plus ou moins réguliers (donc comportant également une composante stochastique) soient présents dans les données macro-économiques, en particulier européennes et aux Etats-Unis, est relativement bien établie et acceptée (par exemple Bentoglio, Fayolle et Lemoine, 2001 et 2002). Par contre, même si divers arguments théoriques peuvent expliquer la fameuse synchronisation des cycles conjoncturels à travers plusieurs régions du monde (par exemple Yi Wen, 2007, exploite une idée relativement simple de chocs causés par des fluctuations de la demande mondiale), les *origines* de ces cycles et les facteurs qui peuvent en causer l'existence ne font pas l'unanimité parmi les économistes.

Durant les dernières années, la question de la dépendance de la conjoncture mondiale, et en particulier de la conjoncture européenne, vis-à-vis de la conjoncture américaine s'est posée à plusieurs reprises. Avec l'augmentation de la signification et du poids économiques des économies émergentes d'Asie, avec l'élargissement de l'Union Européenne, qui entre le 1^{er} mai 2004 et le 1^{er} janvier 2007 est passée de 15 à 27 membres, avec l'introduction de la monnaie unique en 1999 (utilisée actuellement par 15 pays européens) et plusieurs progrès dans l'intégration financière européenne (FMI, 2007), on peut effectivement trouver beaucoup d'arguments pour justifier une baisse relative de la dépendance de la conjoncture européenne vis-à-vis de la conjoncture américaine (Schneider, 2007).

Pour la conjoncture suisse, nous savons que sa dépendance vis-à-vis de la conjoncture européenne et américaine est élevée. Vis-à-vis de l'Europe en tant que premier partenaire commercial, vis-à-vis des Etats-Unis en raison du rôle important de ce pays pour l'évolution des marchés financiers mondiaux. Dans le présent thème spécial, nous tâchons de dégager dans quelle mesure la fameuse « synchronisation » des cycles conjoncturels entre l'Union Européenne, les Etats-Unis et la Suisse a pu subir quelques modifications durant les dernières années, et essayons également de dégager plus précisément quelles sont les courroies de transmission des impulsions conjoncturelles et financières qui peuvent être à l'œuvre.

Notre analyse est structurée comme suit. La première partie se concentre sur la question de la mesure dans laquelle les tassements conjoncturels américains se seraient répercutés par le passé sur l'UE et sur la Suisse. Sur ce point, la distinction entre la transmission de chocs conjoncturels d'une région à l'autre et la présence de chocs globaux affectant tous les pays quasiment simultanément joue un rôle important. Suit une analyse empirique de l'étendue et de l'évolution des cycles conjonctu-

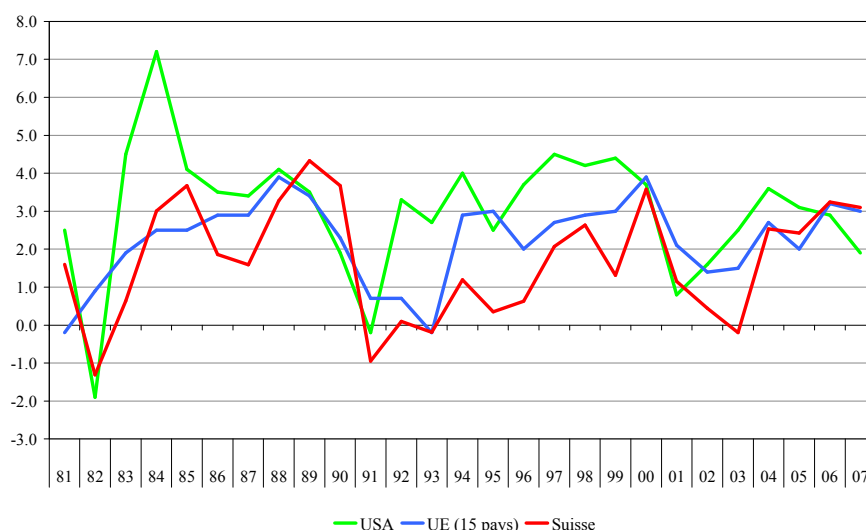
L'histoire enseigne que les tassements de l'économie américaine se sont accompagnés d'une faiblesse conjoncturelle dans beaucoup de régions du monde

rels entre les Etats-Unis, l'Union Européenne des Quinze⁹ et la Suisse, durant les dernières 25 années. Les résultats obtenus permettent de répondre à la question d'un découplage éventuel des différentes conjonctures. Nous tâchons d'en tirer en enseignement pour l'actualité récente. Une dernière partie résumant nos principaux développements et tente de tirer une conclusion.

La crainte que la récession qui menace actuellement les Etats-Unis puisse noyer le moteur conjoncturel européen et suisse a des racines historiques. Le graphique 37 illustre que les taux de variation annuels du PIB des Etats-Unis, de l'UE et de la Suisse pendant le dernier quart de siècle n'ont rarement connu de période de faiblesse, sans que celle-ci ne soit aussi visible dans les autres régions. Il apparaît clairement qu'à un intervalle d'à peu près dix ans, soit au début des années 1980, 1990 et 2000, les Etats-Unis ont subi diverses périodes de récession ou du moins un ralentissement marqué de leur croissance économique, ce qui coïncide avec des périodes d'inflexion de l'activité économique dans l'UE et en Suisse également. Ce « principe » ne vaut d'ailleurs pas pour les seules économies européennes, mais aussi pour d'autres régions du monde.

graphique 37 : croissance économique Etats-Unis, Union Européenne (15 pays), Suisse 1981-2007

taux de variation annuel du PIB (prix constants)



source: OCDE, OFS

Transmissions de chocs nationaux à d'autres régions ou effets globaux de chocs également globaux ?

Si l'expérience des dernières décennies montre que les tassements conjoncturels aux Etats-Unis ont toujours été accompagnés d'un ralentissement généralisé de l'économie dans d'autres régions géographiques, on ne doit évidemment pas conclure, qu'à chaque fois la conjoncture des Etats-Unis a contaminé le reste du monde. Le tassement plus ou moins simultané de l'économie mondiale peut en effet avoir des causes diverses. Les répercussions d'une grande économie nationale comme celle des Etats-Unis sur le reste du monde ne sont qu'une des explications possibles. Une autre hypothèse serait par exemple que de nombreux pays soient touchés par les mêmes influences et que tous puissent subir (relativement simultanément) une influence conjoncturelle commune (négative ou positive). De tels « chocs mondiaux » sont par exemple les variations des prix du pétrole et des matières premières, des crises politiques, des chocs technologiques, ou des fluctuations à large échelle des marchés financiers. Mais on peut aussi y ajouter des comportements communs en matière de politique économique, comme par exemple la politique globale de désinflation monétaire pratiquée par de nombreuses banques d'émission dans les années 1980 et 1990. Pour juger le rôle des Etats-Unis dans un tel contexte, il est donc important de bien distinguer entre les effets de débordement de la conjoncture américaine sur d'autres régions du monde (des effets potentiels de

⁹ Agrégat regroupant les pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal et Suède

Effets de débordement d'une « conjoncture » à une autre

« *spillovers* ») et les effets de « chocs » mondiaux (ou « globaux ») affectant simultanément la plupart des économies..

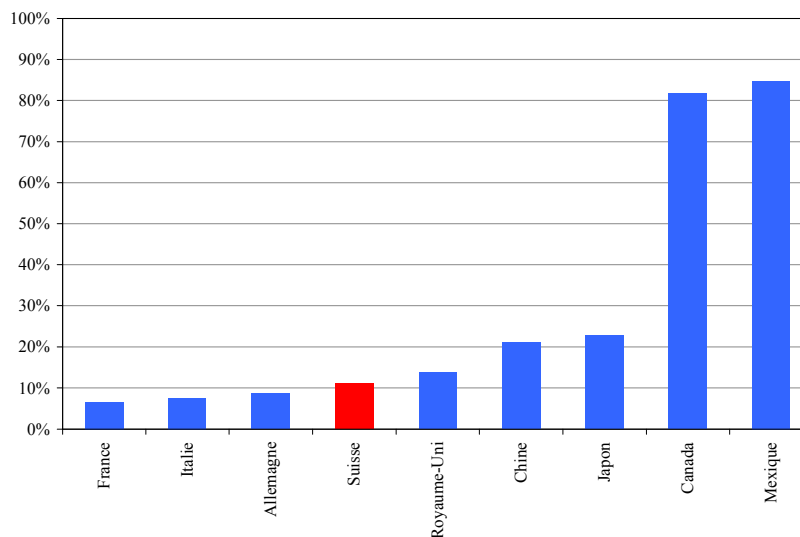
Même si les pays émergents et en développement ont gagné du poids dans l'économie mondiale durant ces dernières années, grâce à leurs taux de croissance plus élevés, les Etats-Unis n'en demeurent pas moins la première économie du monde. En 2006, le PIB américain a constitué presque un tiers (taux de change effectifs) ou un cinquième (en tenant compte des parités des pouvoirs d'achat) du PIB mondial. Ces dernières décennies, les Etats-Unis ont largement réussi à maintenir une part constante dans le PIB mondial. L'importance croissante des marchés émergents s'est faite essentiellement au détriment des pays de l'UE et du Japon. L'évolution de la conjoncture aux Etats-Unis, première économie du monde, pourrait ainsi potentiellement affecter le reste du monde, par diverses courroies de transmission (effets de débordement conjoncturels).

Commerce extérieur

Une courroie de transmission d'impulsion conjoncturelle importante et classique d'un pays à l'autre est représenté par le commerce extérieur. Les importations américaines de marchandises représentent 20% des importations mondiales (Eurostat 2008). Un refroidissement conjoncturel aux Etats-Unis s'accompagne ainsi habituellement d'un ralentissement des importations, ce qui freine par contrecoup les exportations de leur partenaires commerciaux. Cet effet peut encore se renforcer si le cours du dollar baisse fortement. L'importance du commerce extérieur comme courroie de transmission dépend de l'intensité des échanges commerciaux des pays ou régions respectives avec les Etats-Unis. Ces liens sont évidemment particulièrement forts pour les pays voisins des USA. Ainsi, les exportations du Canada et du Mexique vers les Etats-Unis représentent 80 à 90% de leurs exportations totales. Ces quotes-parts tombent en revanche beaucoup plus bas pour les autres régions du monde: ils restent relativement élevés en Asie (20% pour le Japon et la Chine). En Europe, la Grande-Bretagne présente une imbrication commerciale comparativement forte (15% d'exportations sont dirigées vers les Etats-Unis), alors qu'elle est nettement moindre pour les grands pays d'Europe continentale membres de l'UE. En Suisse, les exportations de marchandises vers les Etats-Unis représentent 10% de toutes les exportations, contre 60% vers son marché principal, l'UE. Ces taux montrent que les effets *directs* d'une baisse des importations américaines sur les conjonctures suisse et européenne peuvent être limités. Ces effets directs doivent toutefois être complétés par des effets indirects, en raison notamment des réseaux géographiques du commerce mondial, qui impliquent entre autres que la destination finale des exportations de la Suisse n'est pas aisée à identifier.

graphique 38 : importance des Etats-Unis comme débouché pour divers pays

quote-part en % des exportations de marchandises vers les USA (en % des exportations totales), valeurs en dollars US, année 2006



source: FMI (Statistiques de la direction du commerce)

Marchés financiers

A part le commerce extérieur, les secousses conjoncturelles peuvent aussi se transmettre par les marchés financiers. Etant donné l'expansion foudroyante de ceux-ci au cours des vingt-cinq dernières années, cette courroie de transmission pourrait avoir gagné énormément en importance¹⁰. Dans le domaine des marchés financiers, la domination internationale des Etats-Unis est encore nettement plus marquée que dans les échanges commerciaux. La capitalisation boursière des Etats-Unis représente par exemple 40% de la capitalisation boursière mondiale (FMI 2007a). A cause de leur taille et également de leur développement avancé, les marchés financiers américains exercent toujours le *leadership* en matière de « conjoncture financière », malgré l'intégration croissante des marchés financiers européens.

D'après des études empiriques (FMI 2007a, etc.), l'évolution des cours américains des actions exercerait une influence substantielle sur les cours des actions d'autres pays. La corrélation entre les marchés des actions de différents régions du monde semble du reste particulièrement marquée en période de correction à baisse des cours, ce qui implique qu'une faiblesse conjoncturelle aux USA, accompagnée d'une baisse des prix des actions, se communiquerait ainsi largement aux marchés boursiers mondiaux. Ces répercussions sur les marchés financiers pourraient affecter spécialement la Suisse. Dans ce cas, l'effet de contagion par les marchés financiers pourrait aussi influencer directement la marche des affaires du secteur financier (en termes de valeur ajoutée et d'exportations de commissions bancaires (cf graphique 36, des Tendances conjoncturelles).

Anticipations

En plus du commerce extérieur et des marchés financiers, les anticipations en matière de conjoncture pourraient aussi jouer un rôle notable dans la propagation de « chocs » conjoncturels. A cause de la position dominante des Etats-Unis dans l'économie mondiale, les indicateurs conjoncturels américains donnent en effet un signal important pour les autres régions du monde. La détérioration des indicateurs de tendance américains (même uniquement en terme d'anticipation et de prévisions) entraîne souvent une évolution analogue en Europe (FMI 2007). Une vue plus pessimiste de l'avenir en Europe ou en Suisse, dictée par l'anticipation d'un refroidissement de la conjoncture américaine, peut affecter directement les projets d'investissement et de consommation, avant même que les conséquences effectives des contrecoups ne se produisent.

L'effet des chocs globaux, affectant simultanément l'ensemble des économies sont sans doute plus importants que les effets de débordement de la conjoncture américaine

A la question de l'importance des effets de débordement de la conjoncture américaine sur d'autres régions du monde, le FMI répond que celle-ci est sans doute plus limitée qu'on ne pense généralement. Dans une étude empirique publiée au printemps 2007 (FMI 2007a), le FMI conclut en effet que les tassements de la conjoncture mondiale des dernières décennies ne doivent pas être attribués en premier lieu aux effets de débordement émanant des Etats-Unis, mais avant tout aux chocs mondiaux (« chocs globaux »), comme la crise pétrolière des années 1970 et du début des années 1980, ou l'éclatement de la bulle technologique à partir de 2000.

Toutefois, l'étude du FMI relève bien que l'on peut identifier durant les décennies écoulées des répercussions significatives des tassements américains sur le reste du monde, mais que celles-ci ont été limitées. Les effets de débordement de la conjoncture américaine jouent toutefois évidemment un rôle dominant pour leurs voisins directs (Canada et Amérique latine surtout).

Le vieil adage « *If the United States sneezes, the rest of the world catches a cold* » n'est donc pas faux, mais il est peut-être pas assez précis dans sa formulation. Les « virus » qui ont contaminé l'Europe ou le reste du monde n'étaient pas forcément « américains » durant les dernières années, mais bien mondiaux. Ces mêmes « virus » semblent non seulement franchir de plus en plus aisément les barrières géographiques, ils peuvent aussi et surtout potentiellement germer au sein de chaque économie.

Dans son analyse, le FMI met toutefois en garde contre la tentation de sous-estimer les effets de débordement conjoncturel d'une région à une autre. Il souligne au

¹⁰ Selon des estimations (McKinsey 2006), la valeur totale des placements mondiaux (actions, titres de dettes privés et publics, avoirs bancaires) a plus de décuplé de 1980 à 2004. La forte expansion des marchés financiers est manifeste quand on réalise qu'en 2004, la valeur des placement mondiaux représentait le triple du PIB mondial, alors que ce rapport était encore de 1:1 en 1980.

La distinction entre les effets de débordement et les effets des chocs mondiaux n'est finalement pas si claire...

Analyse des relations entre les évolutions conjoncturelles des USA, de l'Union Européenne et de la Suisse

contraire que l'enchevêtrement nettement accru de l'économie mondiale (relations commerciales et financières de plus en plus denses et intenses) devrait impliquer que les effets de débordement pourraient croître en intensité avec la poursuite du processus de la mondialisation.

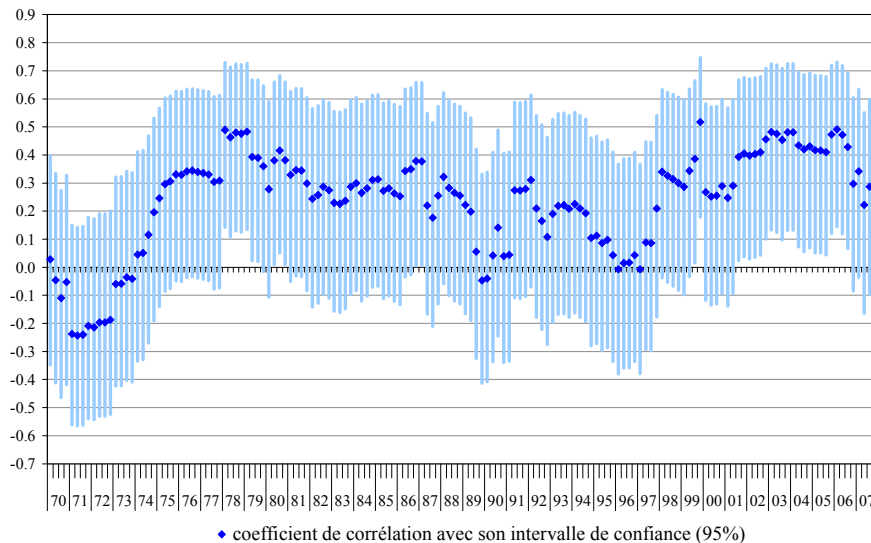
Ce dernier constat (intensification des effets de débordement) s'applique en particulier aux marchés financiers, qui en raison de leur interconnexion assistent à des transmissions de chocs (positifs ou négatifs) bien plus rapidement que cela ne peut être le cas à travers le commerce mondial de marchandises. En outre, les turbulences des marchés financiers peuvent s'amplifier beaucoup plus rapidement, jusqu'à générer un propre « choc global », ce qui rend évidemment beaucoup plus malaisé l'identification d'effets de débordement et la séparation de ceux-ci avec les effets de chocs globaux. La crise actuelle des marchés financiers internationaux en fournit un très bon exemple. Elle a certes pour origine les défauts croissants de crédit sur le marché américain des *subprimes*, mais comme ces hypothèques titrisées (les produits structurés dérivés des crédits) étaient dispersées entre les institutions financières du monde entier. On peut toutefois aussi argumenter que les *subprimes* américaines n'ont été que le déclencheur d'une correction (mondiale) qui aurait dû toutefois avoir lieu, tôt ou tard, à savoir le retour à une appréciation du risque plus raisonnable. Il en avait été de même lors de l'éclatement de la bulle technologique sur le marché des actions à partir de 2000: la correction avait certes débuté aux Etats-Unis, mais il était devenu rapidement évident que les déséquilibres sous-jacents (surinvestissements) touchaient simultanément plusieurs pays ou régions du monde.

Afin d'analyser dans quelle mesure les relations entre les conjonctures de différentes régions du monde (en l'occurrence entre les USA, l'Union Européenne et la Suisse) a pu subir quelques modifications durant les dernières décennies, nous procédons à diverses analyses empiriques.

Notre première approche consiste à calculer plusieurs coefficients de corrélation linéaire entre les PIB des différents pays, pour plusieurs périodes. Si la thèse du fameux « découplage » devait être vérifiée, nous pensons que nous devrions au moins constater progressivement (ou subitement) une modification significative des corrélations linéaires qui existent entre les variations de différents indicateurs de conjoncture, en particulier entre les variations des PIB trimestriels des USA, de l'UE et de la Suisse. Bien que le terme « *decoupling* » ne soit pas défini précisément, il est important de rappeler que l'on n'entend pas nécessairement une pleine divergence des évolutions conjoncturelles, mais bien une atténuation des degrés de convergence, qui devrait pouvoir être dégagée dans des estimations récursives de corrélations linéaires (celles-ci devraient alors s'atténuer). A cette fin, nous estimons des corrélations récursives pour des périodes de 7 années (28 trimestres), à partir du début des années 70 pour les relations qui unissent les conjonctures américaines et européennes, et à partir de 1988 pour les analyses qui incluent la Suisse. Nous sommes ainsi en mesure de suivre l'évolution de plus d'une centaine de coefficients de corrélation linéaire, estimés de manière récursives (pour chaque trimestre, à l'aide des 28 derniers trimestres d'observations). La choix d'opter pour une fenêtre de données de 7 années a été motivé par une durée moyenne des cycles conjoncturels du passé. Les principaux résultats sont présentés dans le graphique 39, le graphique 40 et le graphique 41.

graphique 39 : corrélation simultanée entre les variations trimestrielles des PIB américain et européen (USA, UE-15)

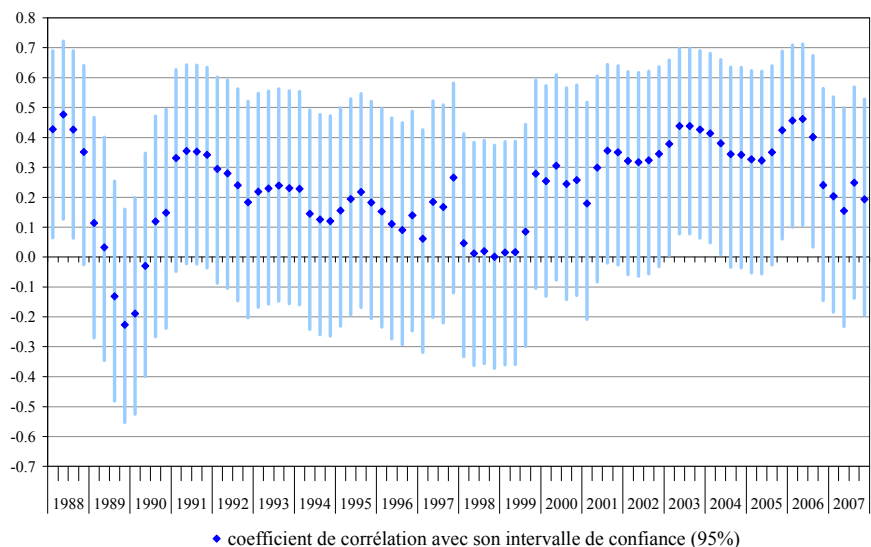
estimation réursive, fenêtre glissante, chaque point représente la coefficient de corrélation linéaire des 7 dernières années (28 trimestres).



sources : Fred Data (banque de données du Fed, Eurostat, SECO)

graphique 40 : corrélation simultanée entre les variations trimestrielles des PIB américain et suisse

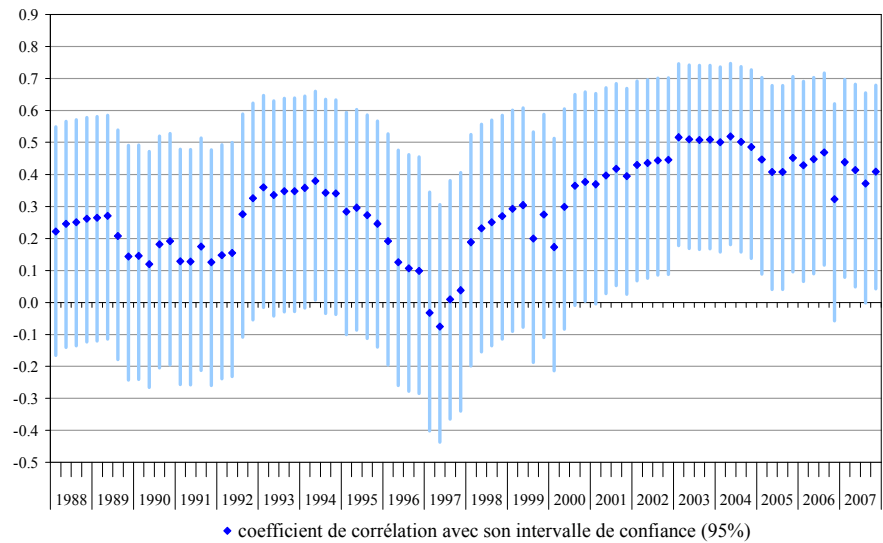
estimation réursive, fenêtre glissante, chaque point représente la coefficient de corrélation linéaire des 7 dernières années (28 trimestres)



sources : Fred Data (banque de données du Fed), SECO

graphique 41 : corrélation simultanée entre les variations trimestrielles des PIB européen (UE des Quinze) et suisse

estimation récurrente, fenêtre glissante, chaque point représente la coefficient de corrélation linéaire des 7 dernières années (28 trimestres)



sources : Eurostat, SECO

Résultats de l'analyse des corrélation sur plusieurs périodes et interprétation

A partir de l'analyse des premiers résultats obtenus (graphique 39, graphique 40 et graphique 41), nous pouvons tirer les conclusions provisoires suivantes :

1. Les coefficients de corrélation linéaire estimés de manière récurrente durant les 3 ou les 2 dernières décennies ne permettent pas de dégager des changements fondamentaux allant dans le sens de la thèse du « découplage » des conjonctures américaine, européenne et suisse.
2. Les coefficients de corrélation linéaire entre les fluctuations du PIB suisse et européen ne sont que très légèrement supérieurs (calculés sur 28 trimestres), que les coefficients de corrélation entre les fluctuations des PIB suisse et américain. La légère supériorité de la corrélation du couple Suisse/EU-15 est aisément explicable, si l'on considère l'intensité des échanges extérieurs entre la Suisse et l'Union européenne. La hauteur pratiquement identique des corrélations estimées pour les couples Suisse/USA ou USA/EU-15 pourrait surprendre ; elle signale sans doute un élément commun de conjoncture internationale à toutes ces régions.
3. Sur l'ensemble des échantillons considérés, c'est plutôt la relative stabilité des différentes corrélations qui peut surprendre. Cette constatation doit être nuancée en particulier pour la deuxième partie des années 90, qui marque une période durant laquelle les corrélations simultanées entre les fluctuations des PIB trimestriels des Etats-Unis, de l'UE et de la Suisse semblent avoir été particulièrement faibles.

Etant donné que l'analyse des corrélations simultanées ne donne qu'une information très sommaire des relations entre les fluctuations conjoncturelles, nous poursuivons notre analyse empirique en nous basant sur un modèle de décomposition de série temporelle et sur l'estimation d'une composante cyclique, présente dans les différents données conjoncturelles retenues.

La « conjoncture » n'est pas observable

Il existe de nombreuses méthodes pour décomposer le PIB, représenté sous forme de série temporelle, annuelle ou trimestrielle, entre une composante tendancielle, reflétant l'évolution de long terme, et une composante cyclique, reflétant le court et le moyen termes. Toutes ces méthodes ne sont pas dénuées de critique du reste, comme ne l'est pas non plus l'idée de vouloir décomposer le PIB d'un pays entre plusieurs sous-composantes indépendantes (Hall, 2005). Par ailleurs, il est également possible que plusieurs cycles soient présents dans les données, de plus ou moins longues périodes, ce qui rend l'analyse et la décomposition entre court terme et long terme souvent délicate.

Après avoir calculé quelques corrélations simultanées entre les taux de variation des PIB trimestriels désaisonnalisés des USA, de l'Union Européenne des Quinze et de la Suisse, nous tachons à présent d'extraire des données du PIB des trois régions considérées une ou plusieurs composantes cycliques à l'aide des modèles structurels pour séries temporelles (Harvey, 1989, Koopman et al. 2000, Durbin et Koopman, 2001). Cette méthode offre passablement de flexibilité. Nous aurions pu également utiliser le très populaire filtre Hodrick-Prescott (Hodrick et Prescott, 1980, 1997). Ce dernier peut toutefois être considéré comme une version restreinte d'un modèle structurel pour série temporelle que nous utilisons, comme démontré dans Harvey et Jaeger (1993). Les modèles structurels pour série temporelle devraient permettre également d'éviter d'estimer des cycles fictifs, ce qui n'est pas garanti avec l'utilisation du filtre Hodrick-Prescott.

Nous utilisons, dans le cadre de notre analyse, une décomposition standard « tendance-plus-cycle ». Le modèle, sous forme additive, que nous employons est le suivant :

$$\begin{aligned} y_t &= T_t + C_t + \varepsilon_t \\ T_t &= T_{t-1} + \beta_{t-1} + \eta_t \\ \beta_t &= \beta_{t-1} + \zeta_t \end{aligned} \quad (1)$$

où y_t représente une série temporelle à décomposer, T_t une tendance et C_t une composante cyclique, ε_t représente une composante irrégulière résiduelle (dont l'espérance mathématique est de zéro et la variance constante). Chacune de ces composantes est supposée stochastique par définition et les différents chocs aléatoires qui les affectent (η_t et ζ_t notamment) sont supposés également mutuellement non corrélés.

La composante tendancielle est représentée par une « tendance localement linéaire » (*local linear trend*), avec T_t représentant le niveau de la tendance et β_t la pente de la tendance. Les variables aléatoires η_t et ζ_t permettent autant au niveau qu'à la première différence de la tendance de varier avec le temps. La composante cyclique est modélisée à l'aide de fonctions trigonométriques et d'une variable aléatoire (κ_t), qui permet aux cycles d'avoir une évolution stochastique. Les variables aléatoires η_t , ζ_t et κ_t sont supposés n'être ni simultanément ni sériellement corrélées (lors de leur réalisation, soit après estimation, des corrélations peuvent toutefois apparaître).

Ce modèle « tendance-plus-cycle » a évidemment aussi une représentation multivariée. Au lieu d'obtenir uniquement la variance des variables aléatoires η_t , ζ_t et κ_t (des « chocs » affectant les sous-composantes non observées des PIB trimestriels) on obtient alors également les corrélations possibles entre ces différents chocs. Ce sont les différents degrés de corrélation entre ces chocs aléatoires qui signalent l'existence de facteurs éventuellement communs, qui viennent affecter soit les tendances soit les composantes cycliques des séries temporelles analysées.

Dans le cadre de ce thème spécial, nous souhaitons limiter au maximum la présentation d'équations et l'utilisation d'un certain formalisme, mais une certaine terminologie doit toutefois être introduite. On trouvera plus de détails sur l'ensemble des spécifications utilisées pour l'estimation de modèle structurel « tendance-plus-cycle » univarié ou multivarié dans la littérature mentionnée dans la bibliographie. Une présentation très claire et relativement peu technique est proposée par Bentoglio G., J. Fayolle et M. Lemoine (2001). Nous utilisons par ailleurs le logiciel STAMP 6.02 (Koopman et al. 2000).

Différence entre les cycles conjoncturels « similaires » et « communs »

Dès que l'on quitte les taux de variation et que l'on essaie d'estimer des déviations périodes des tendances de long terme (des « cycles conjoncturels »), plusieurs définitions doivent être introduites et l'utilisation de modèles est également indispensable. Dans le cadre de l'analyse que nous présentons ici, nous distinguons les concepts de « cycles conjoncturels similaires » et de « cycles conjoncturels communs ».

Dans le cadre de modèles multivariés et en faisant l'hypothèse que des cycles conjoncturels « similaires » (des cycles d'une durée approximativement identique) existent dans différentes séries temporelles, il est possible de mettre en évidence les

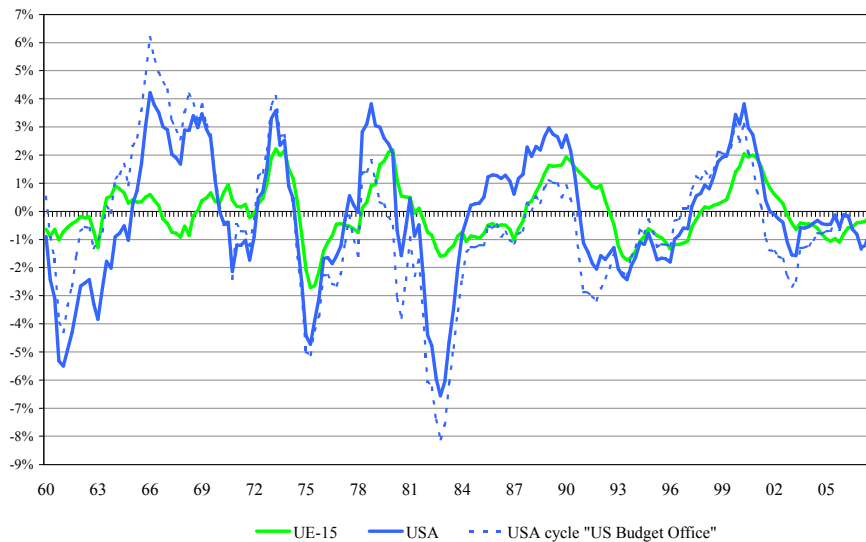
	<p>liens qui unissent ces fluctuations périodes. En effet, une fois que ces cycles sont estimés, on peut dégager dans quelle mesure ceux-ci sont corrélés entre pays. De plus, puisque ces fluctuations périodes de l'activité ont une nature stochastique, on peut également dégager le degré de corrélation entre les chocs stochastiques qui viennent les affecter. Si les cycles estimés ont une durée identique, une forte corrélation (normalement simultanée¹¹) et qu'enfin les chocs stochastiques qui viennent les perturber sont aussi fortement corrélés, on parle alors de « cycles communs ». La définition des cycles communs est ainsi plus stricte que celle de cycles similaires.</p> <p>C'est cette approche que nous avons suivie et utilisée pour la période 1960-2007 (respectivement à partir de 1981 dans les analyses qui incluent la Suisse). Nous avons mené notre analyse également pour différentes sous-périodes. Etant donné que les Etats-Unis publient une série trimestrielle du PIB potentiel officielle, qui est utilisée notamment dans le cadre de l'élaboration du budget fédéral américain¹², nous en déduisons une composante cyclique de référence (en soustrayant du PIB trimestriel américain de la composante du PIB potentielle utilisée par l'administration américaine), afin de contrôler la qualité de nos résultats.</p>
<p>Résultats de l'estimation des modèles structurels pour séries temporelles</p>	<p>En estimant différents modèles structurels pour séries temporelles, avec une ou deux composantes cycliques, univariés ou bivariés (avec les couples de pays ou régions : USA/EU-15, USA/Suisse, EU-15/Suisse), nous constatons que généralement la présence de deux composantes cycliques permet de mieux tenir compte des particularités de ces trois séries temporelles. Cette conclusion n'est pas nouvelle. Bentoglio, Fayolle et Lemoine (2001 et 2002) aboutissent aux mêmes résultats, en analysant les liens qui unissent les conjonctures européenne et américaine. En moyenne, nous pouvons accepter qu'une composante cyclique d'une période d'environ 9 années (composante longue), et qu'une seconde composante cyclique d'une durée inférieure, comprise entre 3,5 et 5 années (composante courte) sont présentes dans les données analysées. Les graphiques suivants proposent une illustration des diverses composantes cycliques estimées.</p> <p>Pour le PIB trimestriel de la Suisse, il semble qu'une grande partie de sa conjoncture puisse être représentée par un mélange entre ces deux composantes cycliques, qui semblent partagées avec les Etats-Unis (composante longue) et l'Union Européenne (composante courte). Les conjonctures européenne et américaine se partagent quant à elles également ces deux types de fluctuations cycliques. Tous les graphiques que nous présentons sont issus des estimations utilisant le maximum de données à disposition. Dans le graphique 42, on peut reconnaître que la composante cyclique « longue » estimée à l'aide de notre modèle bivarié pour les Etats-Unis et l'Union européenne est très semblable à celle dégagée par les calculs officiels effectués dans le cadre de l'élaboration du budget américain. Le graphique 43 et le graphique 44 présentent les composantes cycliques « courtes » et « longues », pour les USA et l'UE-15. Le graphique 45 et le graphique 46 présentent les mêmes résultats pour les modèles incluant la Suisse.</p>

¹¹ Le sens de la corrélation (positive ou négative) ne joue pas de rôle dans la définition des « cycles communs ».

¹² La source pour le PIB potentiel américain est le *U.S. Congress : Congressional Budget Office*, les données sont disponibles gratuitement sous <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/GDPPOT/downloaddata?cid=106>

graphique 42 : cycles conjoncturels estimés, UE-15 et Etats-Unis (modèle structurel bivarié), composante cyclique de l'administration budgétaire américaine (comme référence)

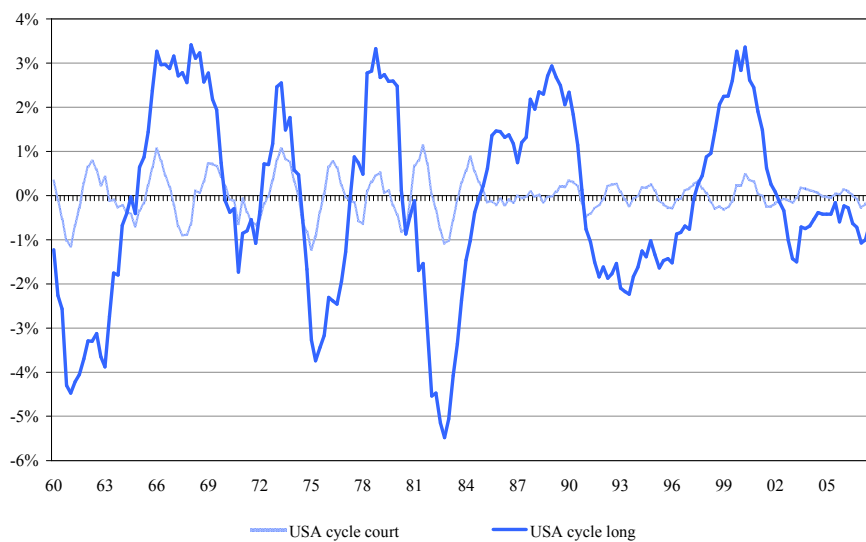
PIB à prix constants, durée approximative des cycles : 9 années (cycle en % du trend¹³)



sources: Fred Data (banque de données du Fed), Eurostat, SECO

graphique 43 : cycles conjoncturels estimés pour les Etats-Unis, composantes courte et longue (modèle structurel bivarié – décomposition simultanée avec l'UE-15)

PIB à prix constants, durée approximative des cycles : 9 années (cycle long), 3,5 années (cycle court)

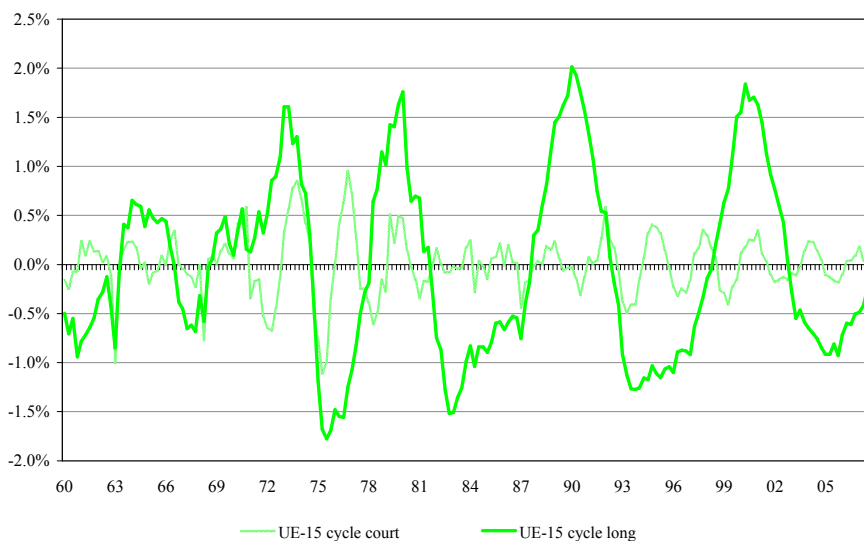


sources: Fred Data (banque de données de la Fed), Eurostat, SECO

¹³ remarque valable pour tous les graphiques illustrant les composantes cycliques.

graphique 44 : cycles conjoncturels estimés pour l'Union Européenne des Quinze (UE-15), composantes courte et longue (modèle structurel bivarié – décomposition simultanée avec les USA)

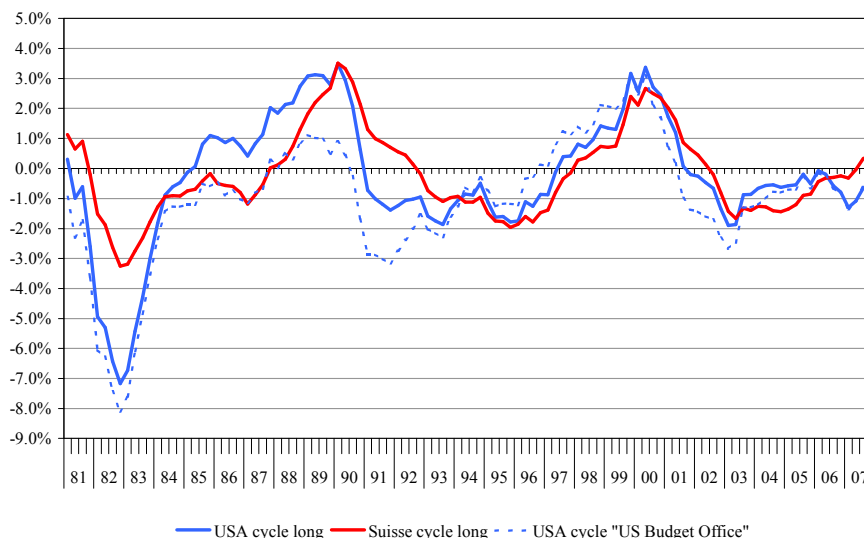
PIB à prix constants, composantes cycliques estimées, durée approximative des cycles : 9 années (cycle long), 3,5 années (cycle court)



sources: Fred Data (banque de données de la Fed), Eurostat, SECO

graphique 45 : cycles conjoncturels estimés, Etats-Unis et Suisse (modèle structurel bivarié), composante cyclique de l'administration budgétaire américaine (comme référence)

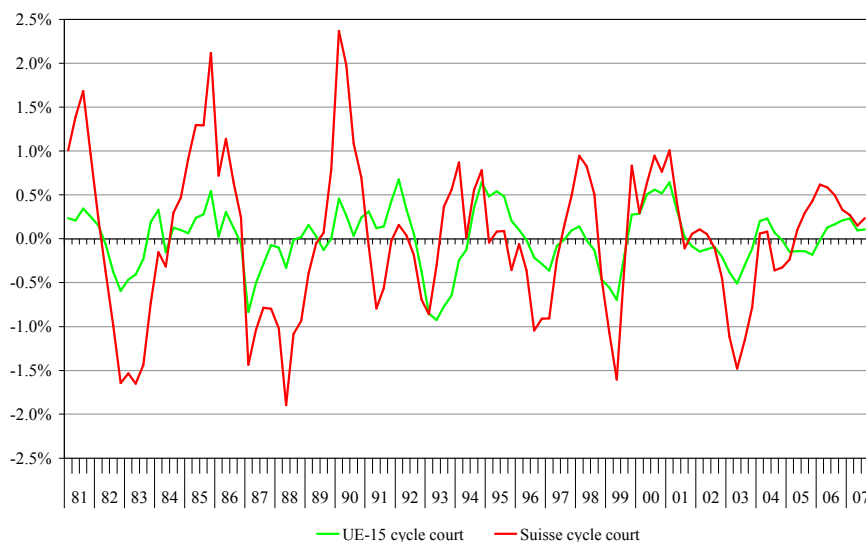
PIB à prix constants, durée approximative des cycles : 9 années (cycle long)



sources: Fred Data (banque de données de la Fed), SECO

graphique 46 : cycles conjoncturels estimés, Union Européenne des Quinze et Suisse (modèle structurel bivarié)

PIB à prix constants, composantes cycliques estimées, durée approximative des cycles : 5 années (cycle court)



sources: Eurostat, SECO

Afin de constater si les liens entre les conjonctures américaine, européenne et suisse ont évolué au fil du temps, nous avons estimé des modèles structurels bivariés sur plusieurs sous-périodes. Cette démarche n'est pas sans problème, puisqu'en réduisant la dimension des échantillons, il en résulte une moins bonne capacité du modèle utilisé à saisir les caractéristiques des données, même si ces caractéristiques sont présentes. Dans l'ensemble toutefois, le modèle bivarié « tendance-plus-cycle » pouvait être estimé sur plusieurs sous-périodes. Parfois il a été nécessaire de fixer à zéro la variable aléatoire ζ_t affectant la première différence de la tendance, afin de faire ressortir une composante cyclique, sur des échantillons qui devenaient progressivement trop courts pour permettre plusieurs occurrences de cycles complets.

Les principaux résultats sont présentés dans le Tableau 5, le Tableau 6 et le Tableau 7. Nous avons distingué (arbitrairement) les périodes suivantes : 1960-2007, 1960-1984, 1985-2007 et 1990-2007. La première partie des tableaux (dans le sens vertical) met en évidence les corrélations simultanées des chocs aléatoires affectant les composantes mentionnées (première différence de la tendance ou composante cyclique, courte ou longue). La seconde partie des tableaux (toujours dans le sens vertical) remplace en quelque sorte des graphiques, puisqu'elle illustre sous la forme de corrélations simultanées ou croisées (avec des reculs de 1 à 3 trimestres de la conjoncture américaine ou européenne), si les cycles estimés sont synchronisés (ce qui est le cas si la corrélation simultanée est proche de 1 et supérieure aux valeurs prises par les corrélations croisées) ou désynchronisés (ce qui est le cas si la corrélation simultanée est faible et l'on peut noter une augmentation des corrélations lorsque des décalages temporels sont pris en compte).

La présence de différentes colonnes dans les tableaux 5 à 7, pour les mêmes sous-périodes, résulte de l'impossibilité sur certains échantillons de données d'estimer les deux composantes cycliques présentées dans nos graphiques simultanément. Nous avons alors estimé un modèle avec une seule composante cyclique et concentré ensuite notre analyse soit sur la composante cyclique « longue », soit sur la composante « courte ». Lorsque le signe « --- » apparaît, cela signifie que la composante mentionnée n'a pas été retenue dans la spécification utilisée.

Tableau 5 : corrélation des « chocs » affectant les tendances et les composantes cycliques (Etats-Unis/Union Européenne des Quinze) – plusieurs sous-périodes

	USA / UE-15					
	1960-2007	1960-1984	1985-2007	1985-2007	1990-2007	1990-2007
corrélation des chocs affectant les pentes des tendances	1.0000	1.0000	0.7705	---	---	0.9880
corrélation des chocs affectant le cycle court	0.5271	0.7204	0.0552	---	---	0.0206
corrélation des chocs affectant le cycle long	0.6019	1.0000	---	0.2315	0.1719	---
corrélation contemporaine des cycles courts	0.2611	0.8430	-0.2300	---	---	-0.3808
corrélation des cycles courts avec le PIB des USA retardé d'un trimestre	0.4602	0.7626	-0.0177	---	---	-0.2090
corrélation des cycles courts avec le PIB des USA retardé de deux trimestres	0.4493	0.5278	0.2007	---	---	-0.0180
corrélation des cycles courts avec le PIB des USA retardé de trois trimestres	0.3226	0.2145	0.3991	---	---	0.1670
corrélation contemporaine des cycles longs	0.6249	1.0000	---	0.3866	0.4550	---
corrélation des cycles longs avec le PIB des USA retardé d'un trimestre	0.6511	0.9628	---	0.2595	0.3075	---
corrélation des cycles longs avec le PIB des USA retardé de deux trimestres	0.6603	0.8694	---	0.1221	0.1556	---
corrélation des cycles longs avec le PIB des USA retardé de trois trimestres	0.6473	0.7262	---	-0.0067	0.0190	---

source: SECO

Tableau 6 : corrélation des « chocs » affectant les tendances et les composantes cycliques (Etats-Unis/Suisse) – plusieurs sous-périodes

	USA / Suisse			
	1981-2007	1981-2007	1990-2007	1990-2007
corrélation des chocs affectant les pentes des tendances	---	0.5712	---	0.8751
corrélation des chocs affectant le cycle court	---	0.7720	---	0.1469
corrélation des chocs affectant le cycle long	0.7478	---	0.9700	---
corrélation contemporaine des cycles courts	---	0.8151	---	-0.0153
corrélation des cycles courts avec le PIB des USA retardé d'un trimestre	---	0.5376	---	0.0603
corrélation des cycles courts avec le PIB des USA retardé de deux trimestres	---	0.1986	---	0.1677
corrélation des cycles courts avec le PIB des USA retardé de trois trimestres	---	-0.1591	---	0.2622
corrélation contemporaine des cycles longs	0.7943	---	0.9965	---
corrélation des cycles longs avec le PIB des USA retardé d'un trimestre	0.8288	---	0.8978	---
corrélation des cycles longs avec le PIB des USA retardé de deux trimestres	0.8298	---	0.7727	---
corrélation des cycles longs avec le PIB des USA retardé de trois trimestres	0.7996	---	0.6337	---

source: SECO

Tableau 7: corrélation des « chocs » affectant les tendances et les composantes cycliques (Union Européenne des Quinze/Suisse) – plusieurs sous-périodes

	EU-15 / Suisse			
	1981-2007	1981-2007	1990-2007	1990-2007
corrélation des chocs affectant les pentes des tendances	---	0.9679	---	0.9488
corrélation des chocs affectant le cycle court	---	0.6958	---	0.5447
corrélation des chocs affectant le cycle long	---	---	1.0000	---
corrélation contemporaine des cycles courts	---	0.6252	---	0.4221
corrélation des cycles courts avec le PIB de l'UE-15 retardé d'un trimestre	---	0.4455	---	0.2281
corrélation des cycles courts avec le PIB de l'UE-15 retardé de deux trimestres	---	0.2511	---	0.0119
corrélation des cycles courts avec le PIB de l'UE-15 retardé de trois trimestres	---	0.0769	---	-0.1679
corrélation contemporaine des cycles longs	---	---	1.0000	---
corrélation des cycles longs avec le PIB de l'UE-15 retardé d'un trimestre	---	---	0.9342	---
corrélation des cycles longs avec le PIB de l'UE-15 retardé de deux trimestres	---	---	0.8347	---
corrélation des cycles longs avec le PIB de l'UE-15 retardé de trois trimestres	---	---	0.7190	---

source: SECO

Interprétation des résultats des modèles

Dans l'ensemble, les résultats présentés dans les tableaux précédents permettent de dégager qu'une légère baisse des relations entre les composantes cycliques (estimées selon l'approche décrite dans l'encadré) du PIB de l'Union Européenne des Quinze et celle du PIB américain au fil du temps semble confirmée.

Dans le Tableau 5, les résultats de la période 1960-1984 sont toujours supérieurs à ceux obtenus sur l'ensemble de la période 1960-2007. Les résultats de la période 1990-2007 sont également bien inférieurs aux résultats « moyens » obtenus sur la période 1960-2007 et inférieurs également aux résultats obtenus sur la période 1960-1984. Toutefois nous devons garder à l'esprit qu'une partie de la « conjoncture » peut également se retrouver dans la première différence des tendances estimées. Comme le rappelle Hall (2005), toutes les approches statistiques de décomposition de séries temporelles souffrent en quelque sorte de ce biais, la nôtre également. Dans le Tableau 5 on constatera que la corrélation entre les chocs affectant la première différence la tendance sont proches de 1, également sur la période récente 1990-2007. Cette première analyse pourrait signaler que même si les chocs conjoncturels semblent moins corrélés entre les USA et l'Union Européenne depuis le début des années 90, la « tendance » qui gouverne le PIB au delà des fluctuations de court terme pourrait continuer d'être perturbée par des chocs communs. Ce point nous semble très important.

Pour ce qui concerne la relation USA/Suisse, notre décomposition semble signaler une tendance relativement similaire notamment pour ce qui concerne la composante cyclique « courte » (baisse du caractère commun des chocs conjoncturels affectant cette composante particulière). Par contre, les corrélations entre les chocs affectant la composante cyclique plus longue, et ceux affectant la première différence de la tendance n'ont pas varié substantiellement au fil du temps. Les résultats obtenus pour la période 1990-2007 ne sont pas très différents de ceux obtenus sur l'ensemble de la période 1981-2007 (Tableau 6). Les résultats obtenus signalent également que les relations conjoncturelles qui unissent les Etats-Unis et la Suisse pourraient être légèrement plus fortes que celles qui unissent les Etats-Unis à l'Union Européenne des Quinze, notamment sur la période 1990-2007.

Enfin, la relation conjoncturelle Suisse/UE-15 reste très stable à travers le temps et plus importante que la relation conjoncturelle Suisse/USA indépendamment des composantes cycliques retenues et analysées. Peu de différences sont observées pour les différentes sous-périodes dans le Tableau 7. Cet aspect n'était pas très clairement révélé par l'analyse des corrélations récursives présentée plus haut (graphique 39, graphique 40 et graphique 41).

Nos résultats permettent de confirmer qu'en partie l'Union Européenne a pu gagner un certain dynamisme propre durant la dernière décennie (introduction de la monnaie unique, élargissement de l'Union à l'Est, renforcement progressif de l'intégration financière) et que le caractère commun de certains chocs conjoncturels (notamment lorsque l'on considère des fluctuations conjoncturelles de court terme, soit les cycles de 3 à 5 années) a sans doute quelque peu diminué.

Plusieurs nuances importantes doivent toutefois être faites à ce sujet. En particulier les chocs stochastiques qui affectent les tendances d'évolution de moyen terme ou les cycles conjoncturels de plus longue durée (ces deux composantes ne peuvent pas toujours être distinguées clairement) restent fortement corrélés (Tableau 5, le coefficient de corrélation des chocs affectant les pentes des tendances pour la période 1990-2007 sont proches de 1). Pour ce qui concerne la relation USA/Suisse, on parvient également à dégager une baisse du caractère « commun » des chocs affectant la dynamique conjoncturelle de très court terme, mais à nouveau, les chocs affectant la conjoncture à moyen terme ou la tendance d'évolution restent fortement et positivement corrélés.

Notre analyse permet de tirer plusieurs conclusions pour l'actualité récente. Notre analyse empirique confirme qu'il est peu probable que l'UE et la Suisse puissent être immunisées face aux événements conjoncturels des Etats-Unis. Par ailleurs, l'actualité de l'année 2007 et 2008 nous montre qu'un choc tout d'abord localisé sur le marché américain peut rapidement se transformer en une crise généralisée des marchés financiers. En plus de nos résultats empiriques qui parlent en faveur de l'existence de perturbations conjoncturelles communes entre l'Europe et les Etats-Unis, il semble que la crise des marchés financiers qui a commencé en automne 2007 tend à devenir (ou est déjà devenue en particulier à notre avis depuis janvier 2008) un phénomène global, qui n'est plus limité à l'économie américaine¹⁴.

Depuis l'automne 2007, d'autres régions du monde (UE, Japon, etc.) donnent des effectivement des signes irréfutables d'essoufflement conjoncturel. Il s'agit alors sans doute plus d'une réaction face à un choc global que de la transmission ou d'effets de débordement de l'économie américaine sur le reste du monde. Une incertitude concerne la capacité de résistance des marchés émergents, non seulement à la faible de la conjoncture américaine, mais également à ce choc global des marchés financiers. Des locomotives de la croissance mondiale comme la Chine dépendent toujours fortement de leurs exportations. Il est vrai qu'en Asie et en Amérique latine, les échanges régionaux ont gagné en importance ces dernières années, mais du fait de la désagrégation internationale des chaînes de production, une bonne partie de ces exportations pourrait quand même dépendre en fin de compte de la conjoncture dans les pays industrialisés, et en particulier des Etats-Unis.

Le fait que les incidences négatives sur la conjoncture internationale émanent dans une large mesure de la correction de déséquilibres des marchés financiers représente un risque particulier pour la Suisse. En comparaison internationale, la part de la valeur ajoutée du secteur financier suisse dans le PIB est nettement supérieure à la moyenne, et ce secteur a eu dans le passé récent une influence déterminante sur la conjoncture helvétique (négative de 2001 à 2003, et très positive de 2004 à 2007). Une diminution de la valeur ajoutée du secteur bancaire suite à la crise des marchés financiers pourrait ainsi affecter fortement la conjoncture suisse.

Conclusions

L'immunité conjoncturelle est illusoire – et un choc global pourrait résulter de la crise des marchés financiers actuelle

Risques accru pour la Suisse en raison de l'importance du secteur financier

¹⁴ Durant la période allant de l'automne 2006 à la mi-2007, l'économie américaine affichait déjà un ralentissement, mais ce mouvement d'affaiblissement conjoncturel était encore peu marqué (ce ralentissement concernait le marché immobilier et notamment les investissements de logement). Le reste de la conjoncture américaine et les marchés financiers internationaux continuaient alors à se développer énergiquement. Le FMI soulignait également ces diverses nuances dans son analyse du printemps 2007 et à cette date, il estimait faibles les répercussions de la conjoncture américaine sur le reste du monde, tout en signalant quand même déjà le risque appréciable d'une répercussion sur les marchés financiers internationaux et du passage progressif à un phénomène plus global (FMI 2007a).

Nous ne pensons pas toutefois qu'il faille considérer ce risque conjoncturel d'un œil trop sombre toutefois. Bien qu'il soit irréaliste de tabler sur un découplage conjoncturel de la Suisse et des pays de l'UE vis-à-vis du tassement américain, et sur une faible réaction au choc global que représente la crise des marchés financiers de 2007 et 2008, il ne faut pas non plus conclure inversement. Même dans le cas le plus défavorable d'une contraction plus prononcée que prévu aux Etats-Unis, la Suisse et l'UE ne devraient pas forcément entrer en récession.

L'impact d'un choc global négatif sur différents pays dépend dans une grande mesure de la situation conjoncturelle qui prévaut au moment où le choc à lieu et des « conditions-cadres » générales. En Suisse, les facteurs conjoncturels fondamentaux semblent actuellement satisfaisants. Il n'y a pas, par exemple, de signes de déséquilibres notables en 2007 et 2008 (pas d'excès sur le marché immobilier, le niveau d'endettement des consommateurs et des entreprises est modéré, a priori l'économie suisse ne fait pas face à de grands déséquilibres macroéconomiques, ...). C'est là une différence essentielle par rapport à l'économie américaine, dont la vulnérabilité est sans doute plus élevée à cause de facteurs tels que la correction encore incomplète des prix immobiliers vers le bas et en raison du fort taux d'endettement des ménages. En outre, les réformes structurelles entamées ces dernières années en Suisse, l'introduction de la libre circulation des personnes avec l'UE, et d'autres réformes également dans les pays de l'UE, touchant aussi le marché du travail (en Allemagne par exemple) pourraient avoir amélioré la flexibilité sur le marché de l'emploi et des produits, et ainsi avoir amélioré également la résistance (*resilience*) des économies européennes aux chocs externes.

Tout bien considéré, il y a de bonnes raisons de croire que le refroidissement conjoncturel américain et international touchera la Suisse, mais que le refroidissement de la conjoncture helvétique de l'année 2008 restera modéré. Ce message est également lisible dans les indicateurs conjoncturels les plus récents, disponibles en mars 2008. Pour filer la métaphore que nous mentionnions en introduction, disons que même si les Etats-Unis sont cette fois-ci victime d'une maladie pulmonaire, la Suisse a de bonnes chances de s'en tirer qu'avec un simple refroidissement. Comment par contre l'économie suisse réagit et réagira au choc global que représente la crise des marchés financiers de 2007 et 2008, et quelles seront les leçons qui en seront tirées, représente pour l'heure une question des plus ardues à répondre.

Références

- Bentoglio G., J. Fayolle et M. Lemoine (2002), *La croissance européenne perturbée par un cycle de courte période*, INSEE, Economie et Statistique, N° 359-360, (http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/ES359E.pdf)
- Bentoglio G., J. Fayolle et M. Lemoine (2001), *Unité et pluralité du cycle européen*, Revue de l'OFCE 78 (<http://spire.sciences-po.fr/spire/bitstream/2441/2130/1/1-78.pdf>)
- Bandholz H., G. Flaig und J. Mayrifo (2005), *Wachstum und Konjunktur in OECD-Ländern: Eine langfristige Perspektive*, Forschungsergebnisse, IFO Schnelldienst 4/, (http://www.cesifogroup.de/pls/guest/download/ifo Schnelldienst/ifo Schnelldienst 2005/ifosd_2005_4_4.pdf)
- Eurostat, 2008, *External and intra-European Union trade, Statistical yearbook*, Data 1958-2006.
- FMI, 2007a, *Decoupling the train? Spillovers and cycles in the global economy*, World Economic Outlook (WEO), April 2007
- FMI, 2007b, *Integrating Europe's Financial Markets*, Edited by J. Decressin, H. Faruqee, W. Fonteyne, International Monetary Fund, ISBN 978-1-58906-623-6, <http://www.imfbookstore.org/IMFORG/IEFMEA>
- Hall, E. R. (2005), *Separating the Business Cycle from Other Economic Fluctuations*, <http://qed.econ.queensu.ca/pub/faculty/lloyd-ellis/econ815/papers/hall-starecon.pdf>
- Harvey A.C. (1989), *Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman Filter*, Cambridge University Press.
- Hodrick, R. and E. C. Prescott (1997), *Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation*, Journal of Money, Credit, and Banking.
- Koopman S.J., A.C. Harvey, J.A. Doornik, and N. Shephard (2000), *Stamp, Structural Time Series Analyser, Modeller and Predictor*, Timberlake Consultants, London.
- Schneider R., 2007, *Hat sich Europa von der amerikanischen Konjunktur abgekoppelt?* Allianz Dresdner Economic Research, Wirtschaft und Märkte Juli 2007, http://www.group-economics.allianz.com/images_deutsch/pdf_downloads/wirtschaft_und_maerkte/wum_juli_deutsch.pdf
- Yi Wen (2007), *By force of demand: Explaining international comovements*, Journal of Economic Dynamics & Control 31 (2007),1–23, également disponible sous : <http://research.stlouisfed.org/wp/2005/2005-043.pdf>