

Direction des Études et Synthèses Économiques

G 2010 / 09

**Quelle croissance de moyen terme
après la crise ?**

**Pierre-Yves CABANNES, Vincent LAPÈGUE,
Erwan POULIQUEN, Magali BEFFY
et Mathilde GAINI**

Document de travail



Institut National de la Statistique et des Études Économiques

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES

*Série des documents de travail
de la Direction des Études et Synthèses Économiques*

G 2010 / 09

Quelle croissance de moyen terme après la crise ?

**Pierre-Yves CABANNES, Vincent LAPÈGUE,
Erwan POULIQUEN, Magali BEFFY
et Mathilde GAINI ***

JUIN 2010

Ce document de travail reprend et complète un dossier paru sous le même titre dans *L'Économie Française 2010*.

Nous remercions Gunther Capelle-Blancard et Pierre Joly pour leurs commentaires enrichissants. Nous tenons aussi à remercier Hélène Erkel-Rousse pour sa contribution à la réalisation de ce travail ainsi qu'Étienne Debauche, Sophie Gaignon et Hélène Thélot pour leur aide précieuse.

* Département des Études Économiques d'Ensemble - Timbre G201 - 15, bd Gabriel Péri - BP 100 - 92244 MALAKOFF CEDEX

Quelle croissance de moyen terme après la crise ?

Résumé

La crise financière amorcée en 2007 aux États-Unis s'est ensuite propagée à l'ensemble des économies du monde. À l'issue d'une contraction de l'activité d'ampleur historique, les premiers signes de reprise ont été enregistrés dès le courant 2009. Cependant, notre étude des crises bancaires survenues dans les pays de l'OCDE depuis une quarantaine d'années suggère un retour très progressif de la croissance sur sa tendance d'avant-crise, avec des pertes durables de PIB en niveau. D'après nos estimations, ces pertes d'activité observées lors des crises passées auraient transité à la fois par une diminution du stock de capital, une augmentation du taux de chômage et une baisse du taux d'activité. En revanche, ces crises bancaires auraient eu peu d'impact sur la productivité globale des facteurs. En France, la crise de 1992-1993, qui présente des caractéristiques communes avec la crise actuelle, a également engendré un impact négatif et durable sur le taux d'emploi et le chômage. Les pertes de taux d'emploi pour les hommes et les femmes ont été assez proches. Il a fallu dix ans pour que le taux de chômage retrouve son niveau d'avant crise.

Sous divers scénarios typés de sortie de crise, nous illustrons les répercussions *mécaniques* que la crise pourrait avoir à moyen terme sur les finances publiques, *en l'absence de tout ajustement budgétaire* à compter de 2012. Même dans un scénario de rattrapage à l'horizon 2018 des pertes d'activité enregistrées en 2008 et 2009, l'impact sur la dette à cette échéance dépasserait 20 % du PIB sous l'effet de la baisse des recettes et de l'augmentation de la charge de la dette. Cet impact serait encore supérieur dans des scénarios de croissance moins favorables.

Mots-clés : crise financière, croissance à moyen terme

What medium-term growth rates after the crisis?

Abstract

The financial crisis originated in the United States in 2007 and, then, spread in all the economies of the world. After a drop in activity of historic magnitude, first signs of recovery were recorded in 2009. However, our study of previous banking crises that have taken place in OECD countries over the last forty years leads one to expect a very gradual return of growth rates to their pre-crisis values, with long-lasting losses for the level of GDP. According to our estimations, average losses observed during past banking crises occurred through a reduction in capital stocks, an increase in unemployment rates and a drop in participation rates. Conversely, past banking crises seemed to have had little impact on total factor productivity. In France, the 1992-1993 crisis, which shares some common features with the current crisis, had also long-lasting negative impacts on the employment and unemployment rates. Employment-rate losses were fairly similar for men and women. Ten years passed before the overall unemployment rate returned to its pre-crisis level.

Based on various post-crisis scenarios, we illustrate the *mechanical* medium-term impact of the current crisis on public finances, *whithout any fiscal adjustment* after 2012. Even in the scenario of a complete recovery by 2018 of GDP losses recorded in 2008 and 2009, the impact on the public debt would exceed 20 % of GDP ten years after the crisis as a result of declining revenues and increasing interest payments. The impact would be still higher in less favourable scenarios.

Keywords: financial crisis, medium-term growth

Classification JEL : G01, O40

Sommaire

Introduction : la crise risque de peser sur le PIB à moyen terme	5
<i>Des effets potentiellement durables sur les facteurs de production et leur productivité</i>	5
<i>Trois scénarios qualitatifs de sortie de crise sont envisageables</i>	6
<i>Les évaluations des effets de la crise à moyen terme ne sont pas toutes concordantes</i>	8
<i>Des interactions complexes entre impact des crises, politiques macroéconomiques et déséquilibres des finances publiques</i>	8
I - Les crises bancaires passées laissent craindre des pertes substantielles durables de PIB, de capital et d'emploi.	9
<i>Les pays et les crises considérés</i>	9
<i>Les résultats de deux méthodologies différentes sont comparés</i>	9
<i>L'évaluation des effets des crises bancaires sur le PIB potentiel, tel qu'estimé par l'OCDE, conclut à un probable scénario intermédiaire</i>	12
<i>L'analyse des séries de PIB effectif conforte ce scénario intermédiaire</i>	13
<i>Un impact marqué des crises bancaires sur le capital et l'emploi, mais pas d'effet significatif sur la productivité globale des facteurs</i>	18
II - Les crises historiques françaises suggèrent un impact lourd et durable en termes d'investissement et d'emploi	21
<i>Retour sur trois crises sévères : 1974, 1979 et 1992</i>	21
<i>Appréhender 2008 à la lumière de 1992</i>	22
<i>Des pertes importantes sur le taux d'emploi des 25 - 49 ans</i>	22
<i>Dans le passé, dix années nécessaires pour retrouver un niveau de chômage d'avant crise</i>	23
<i>Peu d'effets sur l'activité des 25 - 49 ans</i>	25
<i>Quels enseignements peut-on tirer de la crise de 1992 ?</i>	26
III - Effets de la crise sur les finances publiques	27
<i>Politiques macroéconomiques et impact des crises</i>	27
<i>Une analyse des répercussions des crises sur les finances publiques...</i>	28
<i>...met en évidence une aggravation mécanique du déficit et de la dette publics plus ou moins forte selon le scénario de sortie de crise envisagé</i>	31
Bibliographie	34

Introduction : la crise risque de peser sur le PIB à moyen terme

La crise amorcée sur les marchés financiers à l'été 2007 a plongé l'économie mondiale dans une récession de très grande ampleur. En France, le retour à une croissance positive s'est manifesté dès le deuxième trimestre 2009. Des signes de rebond ont été de même observés dans la plupart des grandes zones économiques. Toutefois, ce rebond laisse l'activité très en dessous de sa tendance d'avant-crise et le chômage très au-dessus de son niveau antérieur. Ce rebond est-il le prélude à un rattrapage du « terrain perdu », comme cela se produit généralement au sortir de récessions plus courantes ? Ou bien la crise, du fait de son ampleur, de son origine bancaire et de sa diffusion simultanée à la plupart des grandes économies mondiales, va-t-elle laisser des traces durables ?

Des effets potentiellement durables sur les facteurs de production et leur productivité

Les déterminants du PIB à moyen et long termes résident du côté de l'offre, donc des facteurs de production et de leur productivité. À l'horizon d'une dizaine d'années, la crise est ainsi susceptible d'influer tant sur le capital que sur la participation au marché du travail, le taux de chômage et la productivité globale des facteurs.

Les origines bancaire, financière et immobilière de la crise risquent tout d'abord de peser sur le rythme d'accumulation du capital. D'une part, la montée de l'aversion pour le risque des prêteurs s'accompagne d'une augmentation des primes de risque sur les crédits aux entreprises et les obligations émises par ces dernières. D'autre part, les pertes subies par les banques les incitent à restreindre la distribution de crédit, pour restaurer leurs ratios prudentiels. Enfin, les actifs financiers et immobiliers pouvant servir de collatéral aux emprunteurs ont perdu de leur valeur après le déclenchement de la crise financière. Ces facteurs contribuent à durcir les conditions de financement des entreprises, ce qui réduit leur capacité à investir dans de nouveaux équipements et donc freine l'activité économique à moyen-long terme. Plus généralement, en période de crise, la diminution des profits réduit les moyens dont disposent les entreprises pour investir. Enfin, la multiplication des faillites accélère la dépréciation du capital existant.

Les effets d'une crise sur la participation au marché du travail sont plus ambigus. D'un côté, la dégradation de la situation du marché du travail tend à décourager les chômeurs de rechercher un emploi. Ce phénomène est connu sous la dénomination d'effet de flexion. Inversement, la diminution du revenu global des ménages en temps de crise peut inciter un membre du ménage auparavant inactif à entrer sur le marché du travail pour chercher à contrebalancer cette perte de revenu.

L'augmentation du taux de chômage en période de crise met en général du temps à se résorber, à un rythme qui varie selon les pays (Ball 2009). Une crise profonde comme la crise actuelle est en outre susceptible de modifier notablement la structure des économies et d'induire des réallocations importantes de main-d'œuvre entre les différents secteurs d'activité, inégalement touchés. Dans l'intervalle de temps nécessaire au rééquilibrage, la proportion de chômeurs de longue durée augmente. Or, ce type de chômage a des répercussions particulièrement néfastes sur l'emploi. Les chômeurs de longue durée ont en effet du mal à conserver leurs compétences et voient progressivement leur expérience se déprécier.

Enfin, l'impact des crises financières sur la productivité globale des facteurs de production est ambigu. Les périodes de crise incitent, voire obligent, les entreprises à restructurer leurs activités ainsi qu'à rechercher une meilleure efficacité. Ce mécanisme favorise un accroissement de la productivité. Inversement, les épisodes de crise se traduisent par une chute des investissements, notamment dans la recherche et le développement (R&D). En effet, les projets de R&D sont souvent des projets à long terme, porteurs de gains de productivité potentiellement très importants mais aussi très incertains. Ils sont donc

particulièrement susceptibles d'être reportés ou annulés en cas de contraintes de financement et d'augmentation de l'aversion au risque. Ceci peut détériorer durablement la productivité. En outre, l'accélération du nombre de faillites d'entreprises conduit à l'abandon de certains facteurs de production et à une réallocation du capital vers d'autres entreprises. Les conséquences macroéconomiques sur la productivité sont, là encore, ambiguës. En effet, d'un côté, la productivité globale des facteurs se trouve augmentée si ce sont les facteurs de production les moins efficaces qui sont abandonnés ou les entreprises les moins productives qui font faillite. Cependant, en cas de crise financière, les faillites concernent aussi des entreprises efficaces, conduites à déposer leur bilan par manque de liquidités.

Trois scénarios qualitatifs de sortie de crise sont envisageables

Au vu des crises bancaires passées, trois scénarios de sortie de crise très différents sont envisageables à moyen terme (figures 1) :

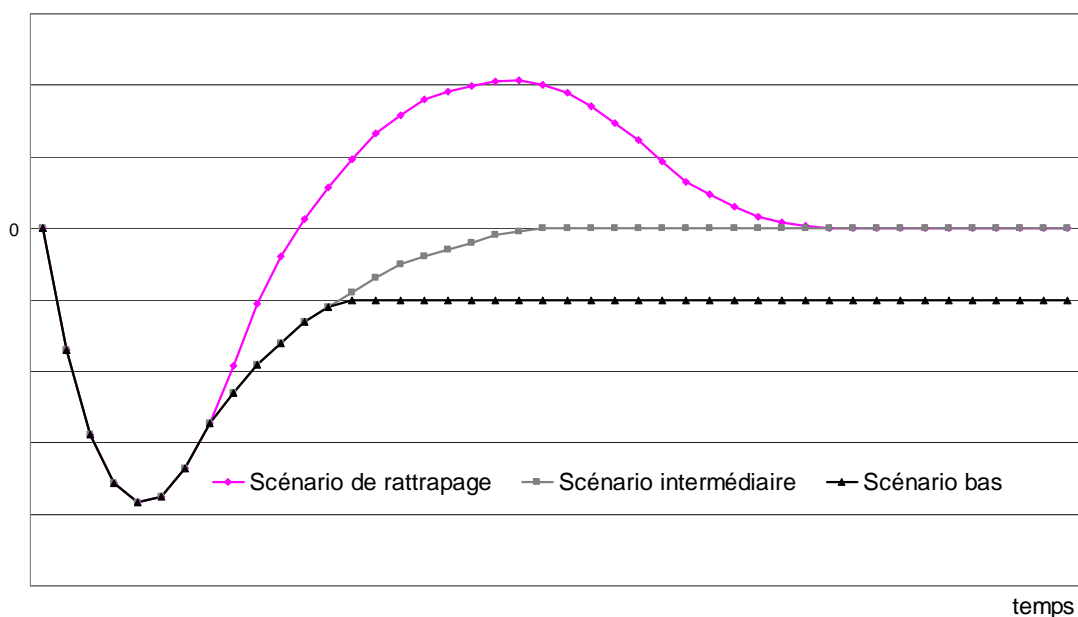
- un scénario de rattrapage intégral : les pertes de croissance en 2008 et 2009 seraient intégralement contrebalancées les années suivantes, au point de ramener le PIB à un niveau au moins égal à celui qu'il aurait atteint en l'absence de crise. Après la crise financière de décembre 1994, l'économie mexicaine a par exemple connu une reprise de ce type, au point de dépasser durablement son rythme de croissance des années antérieures à la crise.
- un scénario intermédiaire, de retour progressif à un rythme de croissance hors crise mais sur une trajectoire de PIB inférieure en niveau : la croissance du PIB reviendrait progressivement à son rythme en l'absence de crise mais sans rattrapage des pertes enregistrées sur le niveau du PIB en 2008 et 2009. Le niveau du PIB serait donc durablement inférieur à celui qui aurait prévalu en l'absence de crise. Dans cette configuration, l'écart à long terme par rapport au niveau du PIB qui aurait été atteint si la crise n'avait pas eu lieu croît mécaniquement avec l'ampleur des pertes de croissance enregistrées dans les premières années de crise. Touchée par une crise bancaire en 1991, la Suède a ainsi retrouvé son rythme de croissance de moyen terme à partir de 1994, sans pour autant que son PIB ne renoue avec sa trajectoire d'avant-crise.
- un scénario bas, de décrochement durable du rythme de croissance par rapport à un scénario sans crise : la croissance du PIB décrocherait de son rythme en l'absence de crise sans parvenir à le rattraper à moyen terme. Ce scénario a pour exemple type le Japon, qui a connu une longue période de marasme économique après l'éclatement d'une bulle immobilière et boursière au début des années 1990 (figures 1).

Pour tenter d'aller au-delà de ces exemples et essayer d'évaluer quel pourrait être l'impact de la crise actuelle sur l'activité à horizon de 10 ans, la première partie du dossier étudie de manière systématique dans quelle mesure les crises bancaires survenues dans le passé dans les pays de l'OCDE ont plus ou moins durablement et notablement infléchi la trajectoire du PIB dans ces pays.

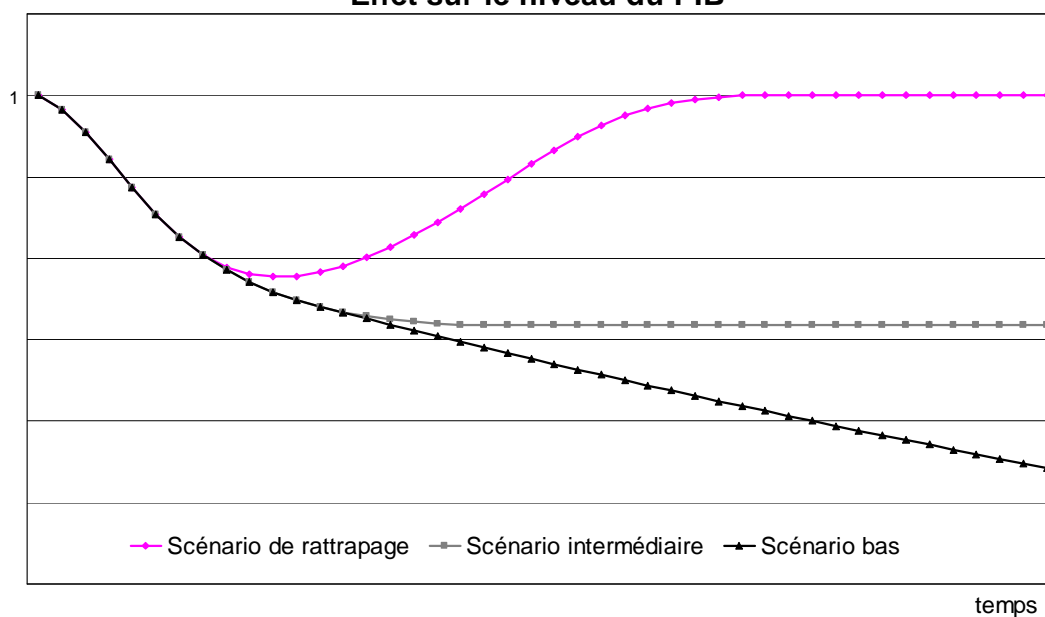
Certes, la crise actuelle diffère sensiblement des crises bancaires passées. Tout d'abord, elle a touché de nombreux pays, de façon synchronisée. Elle a, en outre, généré des réactions de politique économique en partie inédites. La portée de chiffreages effectués sur la base de crises passées pour estimer l'impact à moyen terme d'une crise spécifique comme la crise actuelle présente donc, évidemment, des limites. La mobilisation de tels chiffreages proposée dans cette partie du dossier apporte néanmoins des ordres de grandeur utiles.

1. Trois scénarios-types de sortie de crise

Effet sur le taux de croissance du PIB



Effet sur le niveau du PIB



Lecture : on représente ici l'effet qualitatif de la crise sur le taux de croissance et le niveau du PIB en écart à un scénario virtuel sans crise (dit contrefactuel). L'impact sur le taux de croissance est mesuré en écarts en points de croissance au scénario contrefactuel. Un retour sur l'abscisse 0 s'apparente donc au retour sur la trajectoire du scénario sans crise. L'impact sur le niveau de PIB est mesuré en ratio, la valeur 1 correspondant à un PIB identique à celui qui aurait été observé dans le scénario sans crise.

Les évaluations des effets de la crise à moyen terme ne sont pas toutes concordantes

Plusieurs méthodes d'évaluation des conséquences des crises bancaires passées ont été utilisées dans les études publiées ces deux dernières années. La majorité d'entre elles s'accordent à conclure que l'émergence de scénarios de sortie de crise intermédiaires, voire bas, serait plus fréquente que celle de scénarios de rattrapage intégral.

Cependant, les chiffrages quantitatifs des conséquences de la crise diffèrent notablement d'une étude à l'autre. Ainsi, par exemple, reprenant une méthode proposée par Cerra et Saxena (2008), Furceri et Mourougane (2009) suggèrent une perte de PIB potentiel¹ à l'horizon de dix ans comprise entre 1,5 % et 4 % du PIB, selon qu'ils prennent en compte un large éventail de crises bancaires survenues dans le passé dans des pays de l'OCDE ou qu'ils se restreignent aux quelques crises bancaires les plus sévères. En se fondant sur un grand nombre de crises survenues dans des pays très divers, y compris hors OCDE, le FMI (2009) obtient des impacts sur le PIB bien plus prononcés (perte de 10 % du PIB par tête à l'horizon de sept ans). Ces divergences peuvent avoir plusieurs origines : des différences de champ concernant les pays et les crises pris en compte, des divergences dans la datation des crises, l'indicateur d'activité étudié (PIB potentiel ou effectif, en niveau ou par tête), la méthode d'évaluation des pertes, etc.

Dans la suite, on tente de mieux comprendre les origines de ces divergences de résultats en appliquant les méthodes de Cerra et Saxena (2008) et du FMI (2009) à des panels plus homogènes de pays et de crises d'origine bancaire. La robustesse des résultats est évaluée à l'aide d'analyses de sensibilité à divers choix méthodologiques, ainsi que de tentatives de prise en compte d'éléments de contexte ayant pu jouer sur les crises. On examine l'effet des crises bancaires passées sur le PIB potentiel, le PIB, les facteurs de production et la productivité globale des facteurs.

Ces chiffrages résultent d'estimations menées sur des pays de l'OCDE, de niveaux de développement relativement proches de celui de la France. Dès lors, on peut considérer qu'ils apportent des éléments d'information sur le scénario de sortie de crise que ce pays, plus spécifiquement, pourrait connaître à l'issue de la crise actuelle, également d'origine bancaire. Néanmoins, les économies de nombre de pays de l'OCDE diffèrent notablement les unes des autres. On complète donc ces chiffrages par un examen des effets des grands chocs qui ont touché la France depuis les années 1970 : les deux premiers chocs pétroliers et, plus particulièrement, la crise de 1992-1993.

Des interactions complexes entre impact des crises, politiques macroéconomiques et déséquilibres des finances publiques

Les différents chiffrages présentés dans cette première partie du dossier englobent l'impact des crises elles-mêmes, mais aussi celui des réactions des agents, notamment publics. On aurait pu souhaiter isoler en particulier l'influence des plans de relance sur les pertes de PIB post-crise. Malheureusement, les données de finances publiques dont on dispose ne permettent pas d'effectuer une analyse suffisamment précise à cet égard. Sur ce type de question, on se borne donc à rappeler quelques résultats mentionnés par le FMI (2009). En revanche, en s'appuyant sur différents scénarios quantitatifs possibles de sortie de crise tirés des précédents chiffrages, on montrera comment des pertes transitoires ou durables de PIB suite à une crise conduisent mécaniquement à une aggravation des déficits et des dettes publics.

¹Le PIB potentiel d'une économie correspond à son niveau maximal de production soutenable, compatible notamment avec la stabilité des prix à long terme.

I - Les crises bancaires passées laissent craindre des pertes substantielles durables de PIB, de capital et d'emploi.

Les pays et les crises considérés

On présente ici des chiffrages de l'impact à moyen terme sur le PIB des principales crises bancaires survenues ces trente dernières années dans les pays de l'OCDE, chiffrages obtenus à partir d'un panel regroupant les trente pays actuellement membres de cette organisation. L'approche historique de ces pays permet de se concentrer sur des économies aux caractéristiques relativement proches de la France et de disposer, en outre, d'un nombre suffisant d'observations de crises bancaires afin de s'abstraire le plus possible des cas particuliers. Issues des *Perspectives économiques de l'OCDE* (décembre 2009), les séries, considérées en fréquence annuelle, couvrent au plus les années 1960 à 2008.

Dans la littérature économique, la datation et la caractérisation des crises bancaires diffèrent d'une étude à l'autre. La plupart datent les crises au moment du déclenchement plutôt qu'au paroxysme. Toutefois, la date de déclenchement n'est pas toujours aisée à déterminer. La question se pose en outre de la sélection des crises. Compte tenu de l'intensité de la crise actuelle, il est tentant de se limiter aux crises bancaires passées ayant dépassé une certaine intensité. Toutefois, un arbitrage entre ampleur et nombre de crises retenues s'impose, car les estimations requièrent un nombre suffisant d'épisodes. On se réfère par la suite aux deux articles de référence sur ces sujets : ceux de Laeven et Valencia (2008) et de Reinhart et Rogoff (2008). Dans les deux cas, les crises bancaires sont datées par leur point de départ. Laeven et Valencia considèrent uniquement les crises bancaires systémiques au niveau national (dans les tableaux suivants, on appelle « Crises LV » l'ensemble des crises qu'ils recensent), alors que Reinhart et Rogoff y ajoutent des crises plus modestes comme, par exemple, la crise du Crédit Lyonnais de 1994 en France (dans les tableaux suivants, on appelle « Crises RR » l'ensemble des crises qu'ils recensent).

Laeven et Valencia recensent 17 crises bancaires systémiques sur la période 1960-2007. Cinq d'entre elles, particulièrement sévères, sont parfois traitées à part dans ce dossier (elles sont notées « Crises sévères LV » dans les tableaux). Ces crises ont touché l'Espagne en 1977, la Finlande en 1991, la Norvège en 1991, la Suède en 1991 et le Japon en 1997. Les autres crises systémiques selon ces auteurs ont concerné la Corée du Sud en 1997, les États-Unis en 1988 et 2007, le Mexique en 1981 et 1994, la Turquie en 1982 et 2000, le Royaume-Uni en 2007, la Hongrie en 1991, la Pologne en 1992, la République Tchèque en 1996 et la Slovaquie en 1998.

Sur la même période, Reinhart et Rogoff considèrent 29 crises. Les plus sévères ne sont pas toutes datées de manière identique par Reinhart et Rogoff et Laeven et Valencia (d'où la distinction « Crises sévères RR » et « Crises sévères LV » dans les tableaux). Ainsi, Reinhart et Rogoff font remonter la crise en Norvège à 1987, celle au Japon à 1992 et celle aux États-Unis à 1984. On verra que ces écarts de datation aboutissent à des chiffrages sensiblement différents de l'impact des crises sur le PIB.

Les résultats de deux méthodologies différentes sont comparés

On estime l'impact moyen de ces crises bancaires sur le PIB potentiel, le PIB, les facteurs de production et la productivité globale des facteurs. Deux méthodologies sont mises en œuvre parmi celles proposées dans la littérature consacrée aux effets des crises (encadré 1).

Afin d'évaluer leur robustesse, certaines estimations ont été réalisées sur plusieurs panels de pays. C'est le cas pour l'estimation de l'impact sur le PIB. Trois panels ont ainsi été considérés : un premier panel comprenant l'ensemble de pays le plus large possible (noté « Panel Max ») ; un deuxième panel (désigné sous la dénomination de « Panel Complet ») épuré des observations pour lesquelles il manque au moins l'une des séries parmi celles du

PIB, du capital, de l'emploi, de la population active et de la population en âge de travailler (cf. encadré 3 pour une décomposition du PIB faisant apparaître ces différentes variables) ; un panel (qualifié de « Panel Complet avec capital reconstitué ») correspondant au panel précédent complété des observations pour lesquelles des séries de capital non immédiatement disponibles peuvent être reconstituées (plus de détail *infra*). Ces trois panels se distinguent notamment par le nombre d'épisodes de crise qu'ils contiennent.

Encadré 1. Les méthodologies de Cerra et Saxena (2008) et du FMI (2009)

La méthodologie proposée par Cerra et Saxena (2008) et reprise notamment par Furceri et Mourougane (2009) consiste à estimer une équation autorégressive univariée dont la variable dépendante est le taux de croissance² annuel, g^X , d'une variable d'intérêt X . Plus précisément, la spécification de base est la suivante :

$$g_{i,t}^X = \alpha_i + \sum_{j=1}^4 \beta_j g_{i,t-j}^X + \sum_{j=0}^4 \gamma_j D_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t}^X$$

où i désigne un pays et t une année. α_i représente un effet fixe associé au pays i et $\varepsilon_{i,t}^X$ un terme d'erreur.

L'apparition d'une crise bancaire joue uniquement par l'intermédiaire d'une indicatrice $D_{i,t}$, qui vaut 1 lorsqu'une crise bancaire se déclenche l'année t dans le pays i et zéro sinon. Cette description des crises est schématique et ne prétend pas estimer un effet purement causal de ces dernières.

À l'instar de Cerra et Saxena (2008) et de Furceri et Mourougane (2009), les estimations de cette équation effectuées dans le cadre de ce dossier sont réalisées à l'aide de la méthode des moindres carrés ordinaires sur les différents panels décrits dans le corps du texte (il n'est pas nécessaire qu'un des trente pays de l'OCDE ait traversé au moins une crise pour entrer en compte dans les estimations). Le nombre maximal de retards est fixé à 4, comme chez Furceri et Mourougane (2009). Les paramètres associés ne sont pas toujours tous significatifs. Pour certaines des variables testées, un cinquième retard est parfois significatif mais son introduction ne change pas les résultats. La propagation des chocs dépend des paramètres β_j et γ_j .

Dans certaines spécifications, on utilise des variables de contrôle supplémentaires : des indicatrices annuelles communes à tous les pays, le prix du pétrole, la demande mondiale adressée à chaque pays, des indicatrices de crise monétaire³.

La méthode de Cerra et Saxena (2008) présente plusieurs avantages :

- c'est une analyse *toutes choses égales par ailleurs*, qui autorise la prise en compte d'un certain nombre de facteurs influençant la dynamique du taux de croissance ;
- elle permet le calcul des fonctions de réponse à la survenue d'une crise bancaire. Le principe est le suivant. Si une crise bancaire débute l'année t , la réponse instantanée de g_t^X et $\ln(X_t)$ au choc est γ_0 . Une année après, la réponse de g_{t+1}^X est $\gamma_1 + \beta_1 \gamma_0$, alors que la réponse cumulée de $\ln(X_{t+1})$ est $\gamma_0 + (\gamma_1 + \beta_1 \gamma_0)$. On procède de même année après année.
- on peut obtenir des intervalles de confiance des fonctions de réponse ainsi calculées en utilisant une méthode d'inférence statistique fondée sur des rééchantillonnages où l'on tire avec remise des pays.

A contrario, cette méthode ne tient pas compte de l'endogénéité possible de l'apparition des crises

² Le taux de croissance est défini ici comme la différence de logarithmes $g_t^X = \ln(X_t / X_{t-1})$.

³ On utilise alors la datation de ces crises monétaires de Laeven et Valencia (2008). Plus d'explications *infra*.

bancaires. Toutefois, les tests conduits par Furceri et Mourougane (2009) sur un panel de pays de l'OCDE proche de ceux considérés dans le présent dossier suggèrent l'absence de biais d'endogénéité.

En outre, le modèle de Cerra et Saxena (2008), très simple, ne prévoit pas de déformation dans le temps de la dynamique du taux de croissance de la variable X . Ceci peut conduire à des biais d'estimation. En sus des estimations du modèle de Cerra et Saxena (2008), des spécifications plus souples ont donc été réalisées pour prendre en compte ce genre de phénomène (encadré 2).

Surtout, cette méthode impose que les effets des crises bancaires ont la même persistance à long terme⁴ que les autres chocs qui affectent l'économie et donc, en général, que leur effet décroît au bout d'un certain temps. Cette modélisation exclut quasiment l'occurrence d'un scénario de type bas à long terme⁵. Cependant, à l'horizon de l'étude, qui est d'une dizaine d'années, un scénario bas peut apparaître. En complément des estimations du modèle de Cerra et Saxena (2008), une spécification légèrement modifiée a été testée, qui envisage plus directement l'occurrence d'un scénario bas à long terme (encadré 2).

Enfin, pour bien comprendre le contenu du chiffrage auquel elle aboutit, soulignons qu'à travers l'indicatrice D de début de crise et ses retards, la méthode de Cerra et Saxena (2008) capte les effets du choc d'une crise donnée, mais aussi des réactions des agents à la crise (dont les effets des mesures de politiques publiques induites et d'éventuelles mesures correctrices ultérieures). De manière plus gênante, elle est susceptible de capter l'effet de tout autre événement exceptionnel spécifique à tel ou tel pays et concomitant à une crise.

La méthodologie du FMI (2009) consiste à comparer l'évolution effective de tout agrégat d'intérêt X à partir du déclenchement d'une crise à celle d'une variable contrefactuelle \bar{X} censée refléter l'évolution qu'aurait connue l'agrégat en l'absence de cette crise⁶. En pratique, cette variable contrefactuelle évolue sur la trajectoire tendancielle moyenne de l'agrégat X entre 10 ans et 3 ans avant la crise. L'exclusion des deux années précédant le déclenchement de la crise est justifiée par le souci d'éliminer des années coïncidant potentiellement avec l'emballement des marchés qui précède en général une crise (donc non représentatives d'une croissance soutenable à moyen terme)⁷. La « perte » pour l'agrégat X liée à la crise est définie comme l'écart entre la série effective et la série contrefactuelle. Les pertes sont normalisées de façon à être nulles l'année précédant la crise⁸. On obtient ainsi pour chaque variable d'intérêt un jeu de pertes liées aux crises bancaires, jeu à partir duquel on calcule l'évolution dans le temps de la moyenne des pertes. Par construction (et contrairement à la méthode précédente), la méthode du FMI s'appuie donc sur des sous-panels constitués exclusivement de pays ayant traversé au moins une crise depuis 1960.

Cette méthode a l'avantage d'être simple et transparente. En outre, elle ne fait pas l'hypothèse *a priori* que l'effet des crises sur le taux de croissance est nul à long terme. Elle présente cependant elle aussi des inconvénients. Comme la méthode de Cerra et Saxena (2008), elle fournit un chiffrage mêlant l'effet du choc de la crise et des réactions des agents consécutives à cette crise (elle intègre en particulier l'impact des plans de relance). La méthode du FMI (2009) attribue en outre à la crise l'intégralité des écarts d'évolution avant et après son déclenchement. Or, d'autres chocs ont pu intervenir, ainsi que d'éventuels changements de régime de croissance liés à des facteurs structurels sans rapport avec la crise. En d'autres termes, cette méthode ne constitue pas une évaluation *toutes choses égales par ailleurs*.

Au total, compte tenu de leurs différences conceptuelles, il n'est pas étonnant qu'au-delà même de leur application à des panels de données différents, les deux méthodes ne donnent pas toujours des résultats concordants.

⁴ cette persistance étant déterminée par les paramètres β_j .

⁵ La seule possibilité d'apparition d'un scénario bas à très long terme dans cette modélisation irait de pair avec des coefficients associés aux termes de croissance retardés présentant un processus intégré.

⁶ Toutes les séries sont considérées en logarithmes.

⁷ Toutefois, l'élimination de ces deux années ne suffit pas si l'économie était en sur-régime durant la décennie précédant la crise.

⁸ Cette normalisation a pour but de ne pas attribuer à la crise des écarts à la trajectoire tendancielle dans l'immédiat avant-crise (par exemple décrochage de la croissance avant la crise).

L'évaluation des effets des crises bancaires sur le PIB potentiel, tel qu'estimé par l'OCDE, conclut à un probable scénario intermédiaire

Dans un premier temps, à l'instar de Furceri et Mourougane (2009), on applique les méthodes de Cerra et Saxena (2008) et du FMI (2009) afin d'évaluer l'impact à moyen terme des crises bancaires sur le PIB potentiel. Les résultats obtenus par les deux méthodes sont assez proches. Les séries utilisées sont les séries de PIB potentiel estimées par l'OCDE (2009) à l'aide d'une approche économique de type fonction de production. Les résultats suggèrent que les crises bancaires ne pèsent sur la croissance potentielle que transitoirement. Cette dernière rejoint la trajectoire qui aurait été la sienne en l'absence de crise après un nombre d'années allant de trois à cinq ans, selon les crises prises en compte et leur datation. Ainsi, le scénario bas de perte permanente de croissance potentielle ne ressort pas des données (figure 2).

Le scénario qui paraît le plus probable est le scénario intermédiaire d'une perte de PIB potentiel en niveau à moyen terme (figure 3). Toutefois, les tests de significativité réalisés dans le cadre de la méthode de Cerra et Saxena ne permettent pas en toute rigueur d'exclure formellement le scénario de rattrapage intégral en niveau à moyen terme. En effet, les conclusions des tests sont sensibles au mode de datation des crises. Sur le panel des crises (sévères ou non) sélectionnées et datées en suivant Reinhart et Rogoff (2008), les tests concluent à un scénario intermédiaire après leur déclenchement. En revanche, sur le panel des crises (sévères ou non) sélectionnées et datées par Laeven et Valencia (2008), les tests n'excluent pas le scénario de rattrapage intégral en niveau. Notons qu'au-delà de la considération de crises différentes (panels « LV » et « RR »), la datation en soi joue un rôle dans la divergence des résultats des tests, puisque la restriction aux seules crises sévères (les mêmes chez « LV » et « RR », mais datées un peu différemment) ne permet pas d'obtenir un diagnostic convergent.

**2. Impact des crises bancaires sur la croissance potentielle :
perte moyenne de croissance potentielle en points de pourcentage**

	Année de la crise	Un an après	Deux ans après	Cinq ans après	Sept ans après	Dix ans après
Méthode Cerra et Saxena						
Crises RR	-0,2	-0,5	-0,8	-0,3 (ns)	-0,1 (ns)	0,0 (ns)
Crises LV	-0,3 (ns)	-0,5 (ns)	-0,6	-0,1 (ns)	0,1 (ns)	0,1 (ns)
Crises sévères RR	-0,7	-1,3	-1,9	-0,7	-0,2 (ns)	0,0 (ns)
Crises sévères LV	-0,4 (ns)	-0,8 (ns)	-0,9 (ns)	-0,1 (ns)	0,1 (ns)	0,1 (ns)
Méthode FMI						
Crises RR	-0,2	-0,5	-0,8	-0,2	0,2	0,2
Crises LV	-0,9	-1,0	-1,0	-0,2	0,3	0,1
Crises sévères RR	-0,7	-1,3	-1,9	-0,7	-0,1	0,2
Crises sévères LV	-1,1	-1,3	-1,3	-0,2	0,3	0,0

Lecture : les crises bancaires (RR) causeraient un déficit de croissance potentielle de l'ordre de 0,2 point l'année de la crise, 0,5 point l'année suivante, etc. (ns) : non significatif à 5%.

**3. Impact des crises bancaires sur le niveau de PIB potentiel :
pertes moyennes de PIB potentiel à 10 ans (en %)**

	méthode Cerra et Saxena	méthode FMI
Crises RR	-3,2	-1,5
Crises LV	-2,0 (ns)	-3,2
Crises sévères RR	-8,0	-7,5
Crises sévères LV	-2,7 (ns)	-4,3

Lecture : les crises bancaires (RR) généreraient une perte de PIB potentiel de l'ordre de 3,2 % à horizon de dix ans selon la méthodologie de Cerra et Saxena. (ns) : non significatif à 5%.

Le PIB potentiel paraît en théorie la variable la plus pertinente à examiner, car il est purgé des fluctuations de court terme de la demande qui peuvent brouiller l'analyse. Cependant, le PIB potentiel n'est pas renseigné pour plusieurs pays ayant traversé des crises d'ampleur notable, ce qui est susceptible de peser sur l'estimation des effets des crises. Surtout, en pratique, les évaluations disponibles du PIB potentiel sont construites *a posteriori* par une méthode de lissage destinée à gommer les effets cycliques de demande pour se focaliser sur les facteurs d'offre, plus structurels. Ceci se conçoit bien en principe mais peut avoir des inconvénients notables au voisinage d'une crise sévère. En effet, lorsqu'une crise survient, le lissage répartit le creux de la crise sur un temps plus long avant et après son déclenchement et jette un certain flou sur la datation du choc. En particulier, il réduit mécaniquement la croissance potentielle avant la crise, ce qui fragilise l'évaluation des effets de la crise elle-même, alors qu'à l'inverse, comme le souligne le FMI (2009), on peut considérer qu'à l'horizon de sept à dix ans, les évaluations menées sur le PIB effectif captent essentiellement des effets d'offre, les effets de demande purement conjoncturels ayant eu le temps de se dissiper. Les évaluations des effets de la crise présentées dans la suite ont donc été menées sur les données de PIB effectif de préférence aux données de PIB potentiel.

L'analyse des séries de PIB effectif conforte ce scénario intermédiaire

Sur le plan quantitatif, les méthodes de Cerra et Saxena (2008) et du FMI (2009) conduisent à des résultats très similaires à un ou deux ans. Ensuite, la méthode du FMI aboutit visuellement⁹ à un impact des crises bancaires plus négatif. C'est particulièrement le cas pour les plus sévères d'entre elles à un horizon supérieur ou égal à cinq ans (figures 4 et 5).

À l'horizon de dix ans, la méthode de Cerra et Saxena désigne clairement le scénario intermédiaire de perte permanente en niveau avec retour progressif à la croissance « hors crise » comme le scénario central. L'essentiel de l'impact de la crise sur la croissance est concentré dans l'année du choc et les deux années suivantes. Le scénario bas de perte permanente de croissance ne semble, lui, pas exclu par la méthode du FMI (2009). Cependant, il n'est pas certain que les pertes de croissance encore observées selon cette méthode à l'horizon de dix ans après le déclenchement de la crise soient significatives. Quant au scénario de rattrapage intégral en niveau, ce n'est clairement pas le scénario central (figure 5).

La méthode de Cerra et Saxena (2008) paraît un peu plus convaincante que la méthode du FMI dans la mesure où elle n'attribue pas à la crise l'intégralité des écarts entre le taux de croissance moyen avant crise et le taux de croissance effectif après crise à l'horizon de dix ans. Des analyses de sensibilité sur cette méthode confirment le caractère central du scénario intermédiaire (encadré 2). En particulier, les résultats sont robustes à l'exclusion des données sur les PECO et des données portant sur la crise actuelle, pour laquelle le recul est insuffisant. Ils le sont également à l'inclusion de variables de contrôle telles que les prix du pétrole ou la demande étrangère.

Jusqu'à présent, on s'est attaché à comparer les résultats obtenus en collant au plus près des méthodes originelles de Cerra et Saxena (2008) et du FMI (2009). La spécification de base proposée par Cerra et Saxena peut toutefois être enrichie par l'ajout d'indicateurs annuelles, qui permettent de prendre en compte la baisse tendancielle des taux de croissance observée dans la plupart des pays de l'OCDE sur la période d'estimation. Sur la base de cette nouvelle spécification du modèle, on obtient à nouveau un scénario central intermédiaire, impliquant une perte durable de PIB, d'une ampleur plus faible toutefois (figure 6). La possibilité d'une rupture permanente de croissance à partir du déclenchement d'une crise bancaire a également été testée à l'aide d'une spécification avec indicateurs annuelles légèrement enrichie (encadré 2). Cette hypothèse est rejetée : le scénario

⁹ Au sens où on ne dispose pas de tests permettant d'assurer la significativité des écarts entre les deux modes de chiffrages.

intermédiaire ressort ainsi plus nettement comme le scénario central que sur la base du modèle de Cerra et Saxena (2008) strict.

Au total, le scénario central qui ressort est donc un scénario intermédiaire de chute temporaire de croissance associée à une perte en niveau permanente et significative. Dans la suite, on cherche à préciser quels sont les principaux canaux par lesquels passent ces pertes de PIB.

**4. Impact des crises bancaires passées sur le taux de croissance du PIB :
perte moyenne de croissance année après année , en points de pourcentage**

	Méthode Cerra et Saxena			Méthode FMI
	Panel Max	Panel Complet	Panel Complet avec capital reconstitué	
Année de la crise				
Crises RR	-1,4	-1,3	-1,5	-1,0
Crises LV	-0,8 (ns)	-1,9	-1,1 (ns)	-1,3
Crises sévères RR	-3,5	-3,6	-3,3	-4,4
Crises sévères LV	-2,8	-3,4	-2,6	-3,8
Un an après				
Crises RR	-2,4	-1,5	-1,8	-3,1
Crises LV	-4,8	-3,0	-4,1	-5,4
Crises sévères RR	-4,1	-3,8	-3,7	-4,7
Crises sévères LV	-3,7	-4,3	-3,4	-4,3
Deux ans après				
Crises RR	-1,4	-1,6	-1,1	-1,4
Crises LV	-2,0	-3,0	-1,6	-2,0
Crises sévères RR	-3,5	-3,3	-3,2	-4,2
Crises sévères LV	-3,3	-3,6	-3,1	-3,9
Cinq ans après				
Crises RR	0,0 (ns)	-0,1 (ns)	0,1 (ns)	-0,1
Crises LV	0,0 (ns)	-0,5 (ns)	0,2 (ns)	-0,6
Crises sévères RR	-0,4 (ns)	-0,4 (ns)	-0,1 (ns)	-1,7
Crises sévères LV	-0,5 (ns)	-0,6 (ns)	-0,2 (ns)	-1,5
Sept ans après				
Crises RR	0,0 (ns)	0,1 (ns)	0,1 (ns)	-1,0
Crises LV	0,0 (ns)	0,0 (ns)	0,1 (ns)	-1,5
Crises sévères RR	0,0 (ns)	0,0 (ns)	0,1 (ns)	-0,9
Crises sévères LV	-0,1 (ns)	-0,1 (ns)	0,0 (ns)	-0,6
Dix ans après				
Crises RR	0,0 (ns)	0,0 (ns)	0,0 (ns)	0,1
Crises LV	0,0 (ns)	0,0 (ns)	0,0 (ns)	-0,5
Crises sévères RR	0,0 (ns)	0,0 (ns)	0,0 (ns)	-1,1
Crises sévères LV	0,0 (ns)	0,0 (ns)	0,0 (ns)	-1,1

Lecture : Selon la méthode de Cerra et Saxena, les crises bancaires (RR) causeraient un déficit de croissance du PIB compris, selon le panel considéré, entre 1,3 et 1,5 point l'année de la crise, entre 1,5 et 2,4 points l'année suivante, etc. Selon la méthode du FMI, les crises bancaires (RR) causeraient un déficit de croissance du PIB de l'ordre de 1,0 point l'année de la crise, 3,1 points l'année suivante, etc. (ns) : non significatif au seuil de 5 %.

N.B. à partir de la troisième année après le déclenchement de la crise, la méthode de Cerra et Saxena conclut à la non significativité des effets de la crise sur la croissance. Les effets sont non cumulés.

**5. Impact des crises bancaires passées sur le niveau du PIB :
perte moyenne de PIB à 7 et 10 ans en %**

	Méthode Cerra et Saxena : impact à 10 ans			Méthode FMI	
	Panel Max	Panel Complet	Panel Complet avec capital reconstitué	Impact à 7 ans	Impact à 10 ans
Crises RR	-5,3	-4,6	-3,9	-5,8	-8,9
Crises LV	-7,8	-9,8	-6,8	-9,3	-15,7
Crises sévères RR	-13,4	-11,7	-11,0	-16,2	-22,6
Crises sévères LV	-11,5	-12,9	-9,5	-13,8	-18,6

Lecture : les crises bancaires (RR) génèreraient une perte de PIB au bout de dix ans comprise entre 3,9 et 5,3 % selon la méthode Cerra et Saxena, de l'ordre de 8,9 % selon la méthode FMI. L'impact au bout de sept ans (horizon de travail de la publication FMI, 2009) selon la méthode FMI est de 5,8 %. Les effets à cet horizon pour la méthode Cerra et Saxena sont identiques à ceux obtenus au bout de dix ans. La publication du FMI se focalise sur le critère de PIB par tête, tandis qu'ici les évaluations portent toutes sur le niveau du PIB. Toutefois, l'impact à l'horizon de 7 à 10 ans des crises sur la population est suffisamment limité pour que les deux critères puissent être considérés comme à peu près équivalents.

**6. Impact des crises bancaires passées sur le niveau du PIB :
perte moyenne de PIB à 10 ans en % -
Méthode de Cerra et Saxena avec indicatrices annuelles**

	Panel Max	Panel Complet	Panel Complet avec capital reconstitué
Crises RR	-3,6	-3,3	-3,4
Crises LV	-5,3	-6,7	-4,9
Crises sévères RR	-9,3	-9,0	-8,5
Crises sévères LV	-7,4 (ns)	-11,5	-7,0

Lecture : les crises bancaires (RR) génèreraient une perte de PIB au bout de dix ans comprise entre 3,3 et 3,6 %. N.B. l'impact des crises sévères LV sur le niveau de PIB à 10 ans est non significatif au seuil de 5 % (ns) mais significatif au seuil de 10 %.

Encadré 2. Des analyses de sensibilité sur les panels multi-pays confirment le caractère central du scénario intermédiaire.

On s'attache ici à éprouver la robustesse des estimations obtenues par la spécification économétrique inspirée des travaux de Cerra et Saxena en réalisant trois analyses de sensibilité de types différents.

Parmi les crises étudiées, quatre concernent des pays d'Europe Centrale et orientale (PECO), qui ont connu des transitions spécifiques et pour lesquels l'apparition des crises correspond à peu près à celle des données disponibles. Pour deux autres, qui correspondent au déclenchement de la crise actuelle aux États-Unis et au Royaume-Uni en 2007 (selon la datation « LV »¹⁰), on dispose d'un très faible recul. On teste donc dans un premier temps la robustesse des résultats lorsqu'on ne tient pas compte de ces six épisodes de crises (figure A).

Globalement, cette première étude de sensibilité ne remet pas en cause le diagnostic d'un scénario intermédiaire. Le fait d'éliminer les épisodes de crise les plus récents conduit à une estimation un peu supérieure des pertes de PIB dix ans après le déclenchement d'une crise bancaire (sans que la significativité des écarts soit établie). Ceci provient du fait qu'on a moins de recul pour les épisodes de crises datés de 2007, ce qui peut conduire à en sous-estimer l'impact.

A. Impact des crises bancaires passées sur le niveau du PIB, méthode Cerra et Saxena, sans les épisodes de crise intervenus dans les PECO ni ceux de 2007 : perte moyenne de PIB à 10 ans (en %)

	Panel Max	Panel Complet	Panel Complet avec capital reconstitué
Crises RR	-6,0	-5,2	-4,6
Crises LV	-9,1	-11,7	-8,0
Crises sévères RR	-14,1	-12,5	-10,2
Crises sévères LV	-12,1	-13,7	-11,7

Lecture : les crises bancaires (RR) généreraient une perte de PIB comprise entre 4,6 et 6,0 % au bout de dix ans.

On a présenté jusqu'ici la valeur estimée de l'effet moyen d'un type de crise donné. Or cet effet moyen est mesuré avec une incertitude notable, comme l'atteste la forte amplitude des intervalles de confiance à 95 % des fonctions de réponse¹¹ (figure B). En dépit de cette amplitude, on peut néanmoins toujours rejeter à 95 % l'hypothèse d'un effet nul sur le PIB en niveau à un horizon de dix ans. Le scénario de rattrapage apparaît donc improbable et le scénario intermédiaire confirmé comme scénario central par cette deuxième étude de sensibilité.

B. Impact des crises bancaires passées sur le niveau du PIB, méthode Cerra et Saxena : intervalles de confiance à 95 % des pertes de PIB à 10 ans (en %)

	Panel Max	Panel Complet	Panel Complet avec capital reconstitué
Crises RR	[-9,2 ; -2,6]	[-10,2 ; -1,6]	[-8,1 ; -1,9]
Crises LV	[-13,6 ; -3,0]	[-15,9 ; -6,9]	[-13,0 ; -2,2]
Crises sévères RR	[-16,7 ; -9,9]	[-16,5 ; -9,8]	[-15,1 ; -9,3]
Crises sévères LV	[-18,7 ; -4,0]	[-18,6 ; -9,2]	[-16,7 ; -3,0]

Lecture : pour l'estimation réalisée sur le panel maximal, l'intervalle de confiance à 95 % pour l'effet moyen sur le PIB au bout de dix ans des crises bancaires de type RR est [-9,2 % ; -2,6 %].

Par ailleurs, jusqu'à présent, seules la trajectoire passée de la croissance et les variables indicatrices de l'occurrence des crises bancaires ont été considérées comme susceptibles d'affecter la dynamique de croissance. Or, des chocs n'ayant pas pour origine des crises bancaires pourraient être plus ou moins concomitants à certaines d'entre elles, ce qui risquerait de biaiser les estimations. Pour tester la robustesse des résultats, on introduit comme contrôles dans une spécification à la Cerra et Saxena des variables représentatives de certains chocs ayant affecté les pays de l'OCDE sur les quarante dernières années : une indicatrice de crise monétaire construite selon la même logique que l'indicatrice de crise bancaire, une variable de demande mondiale adressée à chaque pays (destinée à capter des chocs de conjoncture mondiale) et le prix du pétrole¹². En outre, on ajoute à la spécification des effets fixes temporels afin de contrôler des chocs pouvant affecter simultanément l'ensemble des pays considérés dans les panels et de tenir compte de la baisse tendancielle des rythmes de croissance dans les pays de l'OCDE sur la période d'estimation.

¹⁰ La datation « RR » ne retient que le déclenchement de la crise aux États-Unis en 2007.

¹¹ Rappelons que les intervalles de confiance ont été calculés par une méthode d'inférence statistique fondée sur des rééchantillonnages où l'on tire des pays.

¹² Une partie des variations de cette variable traduit de fait des variations de change, du fait que le prix du pétrole est exprimé en monnaie locale.

Sans surprise, l'ajout de ces variables de contrôle a pour effet de diminuer l'ampleur de l'impact des crises bancaires sur l'activité (figure C). La perte estimée de PIB est moins forte qu'en l'absence de contrôle d'autres chocs pouvant survenir de façon simultanée. Plus précisément, les chiffrages utilisant les datations à la Laeven et Valencia apparaissent plus sensibles à un changement de contexte des estimations que ceux tirés des datations à la Reinhart et Rogoff. Dans le cas de crises systémiques à la Laeven et Valencia, on observe à l'occasion une perte de significativité des effets de la crise à l'horizon de dix ans. Au seuil de 5 %, le scénario de rattrapage comme le scénario intermédiaire ne sont pas rejetés. Par contre, au seuil de 10 %, le scénario intermédiaire reste accepté, alors que celui de rattrapage est rejeté. Dans le cas des crises à la Reinhart et Rogoff, en revanche, le diagnostic n'est pas modifié : le scénario central reste le scénario intermédiaire et l'ampleur des effets est assez comparable à ce qu'elle était en l'absence de variables de contrôle avec, ici, une perte d'un peu moins de 10 % du PIB à l'horizon de dix ans pour les crises les plus sévères.

C. Impact des crises bancaires passées sur le niveau du PIB, méthode Cerra et Saxena avec effets fixes temporels et contrôles sur le prix du pétrole, la demande mondiale adressée aux pays et l'occurrence de crises monétaires : perte moyenne de PIB à 10 ans (en %)

	Panel Max	Panel Complet	Panel Complet avec capital reconstitué
Crises RR	-4,0	-4,2	-3,9
Crises LV	-4,9	-5,5 (ns)	-4,7 (ns)
Crises sévères RR	-8,0	-8,1	-8,6
Crises sévères LV	-5,1 (ns)	-8,8	-5,3 (ns)

Lecture : les crises bancaires (RR) généreraient une perte de PIB comprise entre 3,9 et 4,2 % au bout de 10 ans. (ns) : non significatif au seuil de 5 %.

Il convient de bien comprendre ce que signifie la dernière étude de sensibilité. Celle-ci a du sens particulièrement vis-à-vis des crises bancaires nationales qui sont prises en compte dans les différents panels. De telles crises à portée géographique réduite étaient peu susceptibles d'induire une baisse du prix du pétrole, une chute de la demande mondiale ou des contagions en chaîne à d'autres pays dans l'année de leur déclenchement. Pour ce qui est de la crise financière récente, il en va tout différemment. Il s'agit d'une crise mondiale qui a eu un impact dans l'année de son déclenchement tant sur les cours pétroliers, dont elle a indéniablement provoqué le retournement, que sur le commerce mondial, dont elle a causé la contraction brutale. Dans l'idée de tenter d'inférer des estimations sur les crises bancaires passées un diagnostic de l'effet probable sur le PIB de la crise financière récente, l'ajout de ces variables de contrôle apparaît plus de nature à biaiser cet effet par défaut qu'à corriger un éventuel biais par excès. En revanche, l'ajout d'indicatrices annuelles semble devoir être maintenu car il permet de capter la baisse tendancielle des taux de croissance sur la période d'étude. Ne pas prendre en compte cette baisse moyenne pourrait biaiser les estimations. Pour cette raison, il semble préférable d'ajouter à la spécification de référence de Cerra et Saxena (celle de l'encadré 1) des indicatrices annuelles, représentées ci-dessous par les effets fixes temporels μ_t :

$$g_{i,t}^{\text{PIB}} = \mu_t + \alpha_i + \sum_{j=1}^4 \beta_j g_{i,t-j}^{\text{PIB}} + \sum_{j=0}^4 \gamma_j D_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t}^{\text{PIB}}$$

Enfin, à partir de cette dernière spécification légèrement enrichie, on étudie la possibilité d'occurrence d'un scénario bas. Jusqu'à présent, une telle possibilité reposait uniquement sur la présence possible d'une racine unitaire dans la dynamique auto-régressive du taux de croissance. Ceci n'était pas forcément très satisfaisant car n'importe quel choc aurait alors également des effets permanents sur le taux de croissance. Une autre manière, plus satisfaisante, de modéliser l'occurrence d'un scénario bas consiste à introduire une rupture de constante $\delta < 0$ à partir du début d'une crise bancaire. Le taux de croissance, expurgé de l'évolution temporelle commune à tous les pays, est ainsi supposé stationnaire avant et après le choc, mais avec des valeurs moyennes potentiellement différentes. Ceci correspond au modèle suivant :

$$g_{i,t}^{\text{PIB}} = \mu_t + \delta C_{i,t} + \alpha_i + \sum_{j=1}^4 \beta_j g_{i,t-j}^{\text{PIB}} + \sum_{j=0}^4 \gamma_j D_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t}^{\text{PIB}}$$

où la variable $C_{i,t}$ vaut n si le pays i a connu n crises bancaires avant l'année t dans le panel. Les résultats de l'estimation par la méthode des MCO de cette spécification conduisent à rejeter la présence d'une telle marche. En effet, l'hypothèse nulle ($\delta = 0$) n'est jamais rejetée au seuil de 10 %. Cela permet d'écarter avec un peu plus de force le scénario bas comme scénario central.

Au total, ces exercices de robustesse indiquent que le scénario central est un scénario intermédiaire, avec des pertes permanentes de PIB non négligeables à moyen terme.

Un impact marqué des crises bancaires sur le capital et l'emploi, mais pas d'effet significatif sur la productivité globale des facteurs

Les deux méthodes d'évaluation des effets des crises peuvent être appliquées aux principales composantes du PIB modélisé en fonction de la productivité globale des facteurs et des facteurs de production que sont le capital¹³ et le travail. La série de productivité globale des facteurs (PGF) est construite comme le résidu de la fonction de production sous-jacente (encadré 3).

Les résultats suggèrent que les crises bancaires ont un impact fort et durable sur l'accumulation de capital, ainsi que sur les taux de chômage et d'activité (figure 6 et encadré 3). Ces crises n'auraient en revanche pas d'impact significatif à dix ans sur la productivité globale des facteurs.

Selon la méthode de Cerra et Saxena¹⁴, dix ans après le déclenchement d'une crise, la perte de capital serait comprise entre 4^{1/2} % et 7^{1/2} % pour une crise bancaire telle que recensée par Reinhart et Rogoff et entre 7^{1/2} % et 10^{1/2} % pour une crise de l'ampleur des cinq plus graves crises qu'ont connues les pays de l'OCDE. La méthode utilisée par le FMI conduit à une estimation plus pessimiste de cet impact. Le capital accumulé au bout de dix ans serait inférieur d'environ 10 % à celui qui aurait été accumulé sans la survenue d'une crise bancaire à la Reinhart et Rogoff. Soulignons que l'impact sur le coefficient de capital, défini comme le ratio entre le stock de capital et le PIB, est non significatif. La dynamique de l'accumulation du capital semble donc bien résulter principalement de celle du PIB, sans effet propre sur le capital.

Les crises bancaires auraient aussi un impact significatif durable sur l'emploi. On examine ici le ratio de l'emploi sur la population active, qui donne une mesure relative du volume d'emploi et qui varie comme l'opposé du taux de chômage. En appliquant la méthode de Cerra et Saxena, il apparaît qu'au bout de dix ans, le volume relatif d'emploi serait inférieur de 2 % après une crise à la Reinhart et Rogoff, de 4^{1/2} à 6 % après une crise bancaire systémique à la Laeven et Valencia, et de 5^{1/2} à 8 % après une crise de l'ampleur des plus sévères. Selon la méthode du FMI, les pertes à dix ans sur l'emploi s'élèveraient à 1 % pour les crises systémiques et à 4 - 5 % pour crises les plus fortes. Cependant, la méthode du FMI prévoit un effet sur l'emploi relatif en « U », avec un impact plus fort cinq ans que dix ans après le déclenchement des crises.

Les crises bancaires entraîneraient en outre une baisse significative et durable du taux d'activité. Les deux méthodes d'évaluation suggèrent que ce taux serait érodé d'environ 2 % dix ans après l'éclatement d'une crise bancaire à la Reinhart et Rogoff et de 4 % à 6^{1/2} % dans le cas des crises les plus sévères.

En revanche, d'après la méthode de Cerra et Saxena, les crises bancaires passées, quelle qu'en soit la gravité, n'auraient pas eu d'effet significatif sur la productivité globale des facteurs à un horizon de dix ans. La méthode du FMI suggère quant à elle un impact modéré, éventuellement plus marqué dans le cas des crises les plus sévères telles que datées par Reinhart et Rogoff. Toutefois, rien ne permet d'affirmer la significativité de ces effets en l'absence de test idoine.

Enfin, deux éléments renseignent sur les degrés d'imprécision des deux méthodes. D'une part, comme on l'avait anticipé (encadré 3), l'impact à dix ans des crises bancaires passées sur la population en âge de travailler apparaît d'ampleur limitée. Il est néanmoins parfois significatif. On ne peut exclure l'existence d'un effet migratoire, une crise pouvant décourager certains migrants de venir ou de rester dans un pays touché par une crise ou,

¹³ Pour certains pays, les données de stock de capital n'étaient pas disponibles. Celles-ci ont été construites à partir des séries d'investissement en utilisant la méthode de l'« inventaire permanent », avec une hypothèse de constance à 5 % du taux de dépréciation du capital.

¹⁴ La référence à la méthode de Cerra et Saxena désigne désormais l'application du modèle de Cerra et Saxena strict modifié par l'ajout d'indicatrices annuelles. Les résultats obtenus sans ajout d'indicatrices annuelles (modèle de Cerra et Saxena strict) sont similaires.

plus probablement, susciter une réaction des pouvoirs publics dans le sens d'un durcissement des politiques d'accueil. Toutefois, il est probable que les pertes les plus fortes suggérées par la méthode du FMI englobent des évolutions démographiques structurelles n'ayant aucun rapport avec les crises. D'autre part, l'application de la méthode de Cerra et Saxena aboutit à des écarts raisonnables entre l'impact estimé des crises sur le PIB (figure 6) et l'agrégation des effets estimés sur ses composantes (figure 7). Ils sont en effet de l'ordre de 1 point pour le panel complet et de 2 points pour le panel avec capital reconstitué.

Encadré 3. Décomposition du PIB fondée sur une fonction de production de Cobb-Douglas

On suppose que le PIB (Y) résulte d'une fonction de production de type Cobb-Douglas à rendements constants¹⁵ :

$$Y = PGF \cdot K^\alpha \cdot L^{1-\alpha}$$

où PGF représente la productivité globale des facteurs, K le capital, L le travail (au sens du niveau d'emploi) et α la part de la production consacrée à la rémunération du capital, calibrée à 0,35 (qui est une valeur standard en macroéconomie également reprise par le FMI, 2009). Le PIB, le stock de capital et le niveau d'emploi étant observés, la PGF est définie comme le résidu assurant cette égalité.

En introduisant P la population en âge de travailler (population entre 15 et 64 ans) et Popactive la population active, on peut ré-exprimer l'équation précédente en isolant le taux de chômage (ou, plus précisément, sa différence à l'unité) et le taux de participation au marché du travail ou taux d'activité :

$$\log(Y) = \underbrace{\alpha \cdot \log(K)}_{\text{capital}} + (1-\alpha) \left[\underbrace{\log\left(\frac{L}{\text{Popactive}}\right)}_{1 - \text{taux de chômage}} + \underbrace{\log\left(\frac{\text{Popactive}}{P}\right)}_{\text{taux d'activité}} + \underbrace{\log(P)}_{\text{population en âge de travailler}} \right] + \underbrace{\log(PGF)}_{\text{productivité globale des facteurs}}$$

À l'horizon de dix ans après le déclenchement d'une crise, la population en âge de travailler n'est pas affectée, hormis à travers les phénomènes migratoires. Comme on ne s'attend pas à des effets spontanés massifs à cet égard, on serait tenté d'interpréter un effet notable estimé sur cette composante du PIB comme un indice du degré d'imprécision de la méthode qui aboutirait à un tel résultat. Néanmoins, il n'est pas exclu qu'une crise ait effectivement un impact non négligeable sur les migrations, à travers un durcissement des politiques d'accueil (comme cela s'était produit en France après le premier choc pétrolier). Toutes les autres composantes du PIB sont a priori susceptibles d'être affectées sensiblement.

Enfin, notons que les estimations des effets des crises sur chaque composante du PIB en appliquant les modèles de Cerra et Saxena (2008) sont effectuées séparément et sans imposer de contraintes inter-équations sur les paramètres. Il en résulte que la somme des impacts estimés des crises sur chaque composante peut différer quelque peu de l'effet global estimé directement sur le PIB. En pratique, cet écart est faible.

¹⁵ L'analyse menée ici resterait valide avec une fonction de production plus générale, à condition qu'elle soit à rendements constants et de faire évoluer chaque année α comme la part de la rémunération du capital dans la valeur ajoutée.

**7. Impact des crises bancaires sur les facteurs de production :
perte moyenne à 10 ans (en %)**

	Méthode Cerra et Saxena (spécif. avec indicatrices annuelles)		Méthode FMI
	Panel Complet	Panel Complet avec capital reconstitué	Panel Complet avec capital reconstitué
Capital			
Crises RR	-4,3	-7,6	-10,4
Crises LV	-5,9	-9,7	-22,9
Crises sévères RR	-7,4	-10,3	-25,7
Crises sévères LV	-10,3	-8,5	-22,6
Emploi (ratio Emploi/Population active)			
Crises RR	-2,3	-2,1	0,7
Crises LV	-5,7	-4,6	-1,2
Crises sévères RR	-6,5	-5,9	-4,9
Crises sévères LV	-7,7	-5,5	-4,1
Taux d'activité (ratio Population active sur Population en âge de travailler)			
Crises RR	-1,9	-1,9	-2,4
Crises LV	-4,1	-3,1	-4,9
Crises sévères RR	-5,4	-5,8	-4,2
Crises sévères LV	-5,8	-4,8	-6,5
Productivité globale des facteurs (PGF)			
Crises RR	0,8 (ns)	0,5 (ns)	-1,5
Crises LV	1,5 (ns)	2,4 (ns)	-0,6
Crises sévères RR	0,1 (ns)	0,0 (ns)	-6,3
Crises sévères LV	0,0 (ns)	2,2 (ns)	-2,6
Démographie (Population en âge de travailler)			
Crises RR	-0,7 (ns)	-0,4 (ns)	-3,2
Crises LV	-1,2	-1,2 (ns)	-3,3
Crises sévères RR	-0,4 (ns)	-0,6 (ns)	-2,3
Crises sévères LV	-1,0 (ns)	-0,7 (ns)	-1,8

Lecture : les crises bancaires (RR) génèreraient une perte de stock de capital au bout de dix ans de 4,3 à 7,6 % d'après la méthode de Cerra et Saxena et de 10,4 % d'après la méthode du FMI. La population en âge de travailler est la population d'âges compris entre 15 et 64 ans. (ns) : non significatif au seuil de 5 %.

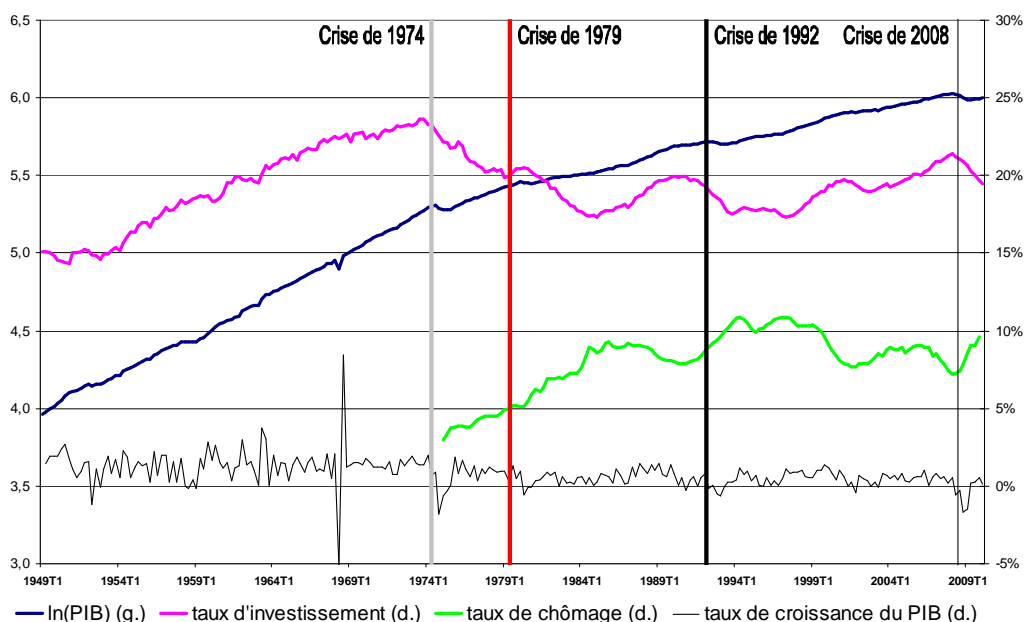
II - Les crises historiques françaises suggèrent un impact lourd et durable en termes d'investissement et d'emploi

Retour sur trois crises sévères : 1974, 1979 et 1992

À titre de complément, on examine l'impact de trois chocs macroéconomiques qui ont touché l'économie française : les deux premiers chocs pétroliers (crises dont le déclenchement est daté de 1974 et 1979) et la crise de 1992¹⁶. La nature de ces chocs est assez différente de ceux à l'œuvre avec la crise actuelle, notamment en ce qui concerne les deux premiers. Cependant, ils peuvent fournir quelques indications utiles sur la manière dont l'économie française réagit à des chocs macroéconomiques internationaux importants.

Le PIB a connu une inflexion nette coïncidant avec le premier choc pétrolier. L'année de ce choc correspond visiblement à une transition entre deux régimes de croissance mais on ne saurait quantifier la part prise par cette crise dans le changement de régime. En 2008, faute de recul historique, on ne peut dire si la forte baisse du PIB est l'annonce d'une inflexion durable. En revanche, on relève, comme pour les trois crises précédentes, une baisse notable du taux d'investissement et une hausse marquée du taux de chômage. En particulier, le taux d'investissement n'a à ce jour jamais retrouvé son niveau de 1973. Après les crises de 1979 et 1992, ce taux a mis au moins cinq ou six ans pour retrouver ses valeurs d'avant crise. La crise de 1992 a été suivie d'une forte hausse du chômage, dont le taux est alors resté à un niveau élevé durant de nombreuses années (figure 8).

8. PIB, investissement et chômage en France de 1949 au premier trimestre 2010



Source : Insee, comptes nationaux trimestriels ; enquête Emploi corrigée de la rupture de série en 2003.
Lecture : Les séries vont du premier trimestre 1949 (deuxième trimestre 1949 pour le taux de croissance du PIB) au premier trimestre 2010 (quatrième trimestre 2009 pour le taux de chômage). Les séries de PIB sont des volumes, respectivement exprimées en logarithme et en taux de croissance. Le taux de chômage est celui au sens du BIT, issu de l'enquête Emploi. Le taux d'investissement est le ratio de l'investissement sur le PIB en volume. Il porte sur l'ensemble de l'économie.

La crise de 1992 partage avec la crise actuelle un certain nombre de caractéristiques. Elle a eu en effet une origine financière, puisqu'elle a été en grande partie imputable à la hausse

¹⁶ On désigne les crises par leur année de déclenchement, qui précède d'un an une phase de récession dans les cas de ces trois crises (ainsi par exemple, la crise de 1992 s'est traduite par une récession en 1993).

des taux d'intérêt réels, occasionnée par les tensions monétaires au sein du Système monétaire européen. Une certaine restriction de l'offre de crédit bancaire a également pu être à l'œuvre à cette époque, comme aujourd'hui, suite au retournement du marché immobilier français du début des années 1990. Revenir sur les effets de cette crise sur le marché du travail français peut donc permettre de mettre en lumière une partie des mécanismes susceptibles de jouer dans la crise actuelle. C'est l'objet des sections suivantes.

Appréhender 2008 à la lumière de 1992

La récession de 1992-1993 a été précédée de nombreux trimestres de baisse du PIB dès le quatrième trimestre 1990, avec des effets massifs sur l'emploi. De 1991 à 1993, 505 000 emplois¹⁷ ont été perdus et il a fallu attendre 1997 pour retrouver un niveau d'emploi supérieur à celui de 1990. À titre comparatif, 491 000 emplois ont été perdus entre le premier trimestre 2008 et le quatrième trimestre 2009. La récession de 2008 a été plus marquée que celle de 1992 mais sur un laps de temps plus court à ce jour. La similarité des contextes macroéconomiques de ces deux périodes ainsi que celle des premières conséquences de la crise sur le marché du travail rendent pertinente la comparaison des deux crises.

Analyser les effets conjoncturels du ralentissement économique de 1992 sur le marché du travail demande de se restreindre aux catégories d'âges intermédiaires, soit les 25-49 ans. En effet, les plus jeunes et les seniors ont connu dans cette période des changements structurels qui rendent très difficile la détection de chocs conjoncturels. Plus précisément, depuis 1985 et jusqu'à 1995, l'accès au baccalauréat s'est généralisé et la poursuite d'études dans le supérieur démocratisée. L'insertion professionnelle des 16-24 ans a donc été fortement modifiée par l'allongement de la durée de leurs études, avec un taux d'activité en nette baisse. Il ne peut pas être exclu que la mauvaise conjoncture des années 1990 ait poussé certaines générations à rester plus longtemps dans le système scolaire : les générations avec les durées de scolarisation les plus élevées sont en effet les générations 1976 et 1977, qui ont eu 18-20 ans au moment des pics de chômage entre 1994 et 1997, ces durées ayant diminué pour les générations suivantes. Pour les seniors, la réforme des retraites du privé en 1993 peut avoir incité certains à demeurer actifs, tandis que les mesures favorisant le retrait du marché du travail comme les préretraites ont joué en sens contraire.

Des pertes importantes sur le taux d'emploi des 25 - 49 ans

Le taux d'emploi¹⁸ des 25-49 ans a une tendance structurelle qui diffère selon le sexe et une composante conjoncturelle qui joue à la baisse dans les périodes de ralentissement économique, que ce soit dans la première moitié des années 1980 ou 1990 (figure 9). Ainsi, le taux d'emploi des hommes poursuit une tendance à la baisse depuis 1975, avec une accélération de cette tendance en conjoncture basse. À l'inverse, le taux d'emploi des femmes est en hausse constante depuis 1975, en raison d'une augmentation continue de la participation. Cependant, il a ralenti fortement du début des années 1990 jusqu'en 1998, avec une stagnation entre 1993 et 1997, avant de repartir à la hausse avec la reprise économique. Au total, les « pertes » en taux d'emploi des hommes et des femmes par rapport à une situation sans crise et évaluées en 1997 auraient été du même ordre. Si l'on prolonge la tendance moyenne des années 1980 au-delà de 1990, la « perte » pour le taux d'emploi peut être évaluée à 1,7 point pour les hommes et 2,1 points pour les femmes. Le

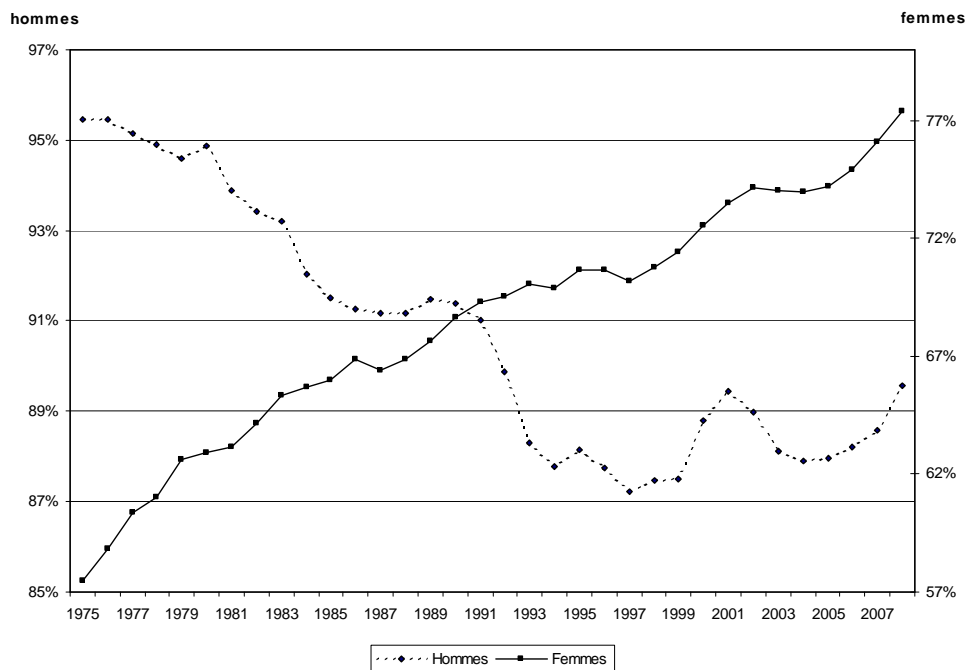
¹⁷ D'après les estimations d'emploi de l'Insee.

¹⁸ Le taux d'emploi d'une classe d'âges est la proportion des actifs occupés parmi la population de cette classe d'âges.

même exercice, en ne retenant que les années 1987 à 1991, conduit à des pertes de l'ordre de 3,5 points de taux d'emploi pour les deux sexes.

L'analyse de l'évolution du taux d'emploi peut être enrichie par l'étude du taux de chômage et du taux d'activité. En effet, le taux d'emploi se décompose comme le produit du taux d'activité par un moins le taux de chômage. Les effets sur le taux d'emploi d'un ralentissement économique peuvent donc transiter par deux canaux, via le taux de chômage ou via le taux d'activité.

9. Taux d'emploi des 25 - 49 ans en France, de 1975 à 2008



Source : Insee, Enquête Emploi, corrigée de la rupture de série en 2003 (calculs Insee).

Dans le passé, dix années nécessaires pour retrouver un niveau de chômage d'avant crise

Les profils des taux de chômage des hommes et des femmes partagent certaines caractéristiques : une hausse permanente de ce taux de 1975 à 1983, à laquelle font suite des allers-retours vers un seuil apparent (figure 10). Après chaque ralentissement économique, le taux de chômage a augmenté, puis s'est stabilisé, avant de diminuer pour atteindre un niveau plancher correspondant peu ou prou au taux de chômage du milieu des années 1980. Il semblerait donc y avoir eu persistance du chômage pendant dix ans.

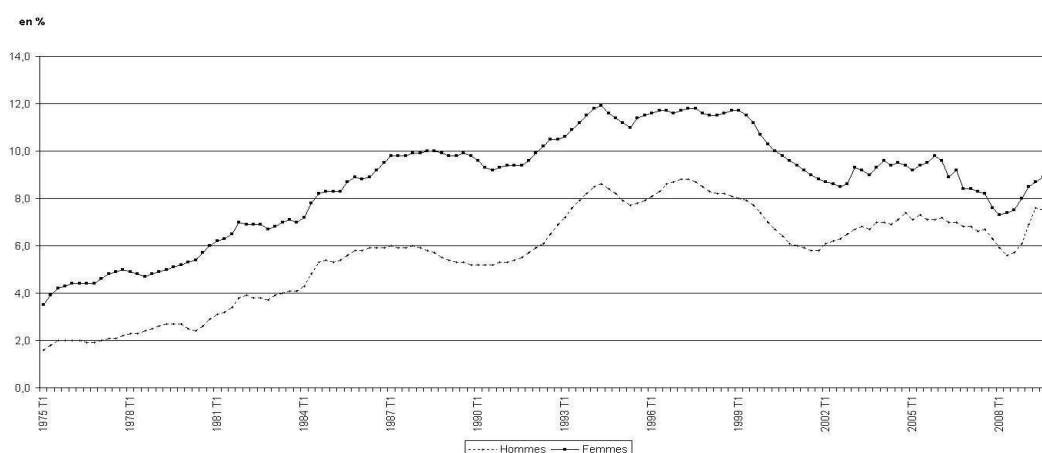
Le taux de chômage des hommes est plus réactif au cycle économique que ne l'est celui des femmes. Le taux de chômage des hommes âgés de 25 à 49 ans a augmenté très fortement dès le début des années 1990, passant de 5,2 % au troisième trimestre 1990 à 8,6 % au deuxième trimestre 1994, soit une augmentation de 3,4 points en moins de quatre ans. Seule la reprise économique de la fin des années 1990 a permis une réelle diminution du taux de chômage des hommes. Dix années ont été nécessaires pour retrouver un niveau analogue à celui d'avant la crise (soit celui du quatrième trimestre 1991).

Concernant les femmes, leur taux de chômage a été en constante augmentation de 1975 à 1989 et supérieur de près de deux points au taux de chômage des hommes jusqu'à la fin des années 1990. La crise de 1992 a inversé la tendance à la baisse du début des années 1990. Déjà élevé, le taux de chômage des femmes est passé de 9,2 % au troisième trimestre 1990 à 11,9 % au deuxième trimestre 1994, soit + 2,7 points, une augmentation

plus faible que celle des hommes. En revanche, l'embellie de la fin des années 1990 semble leur avoir été plus profitable et les taux de chômage des deux sexes se sont mis à converger. Comme pour les hommes, une décennie a été nécessaire pour retrouver le niveau d'avant la crise : au deuxième trimestre 2001, le taux de chômage des femmes est repassé à 9,2 %.

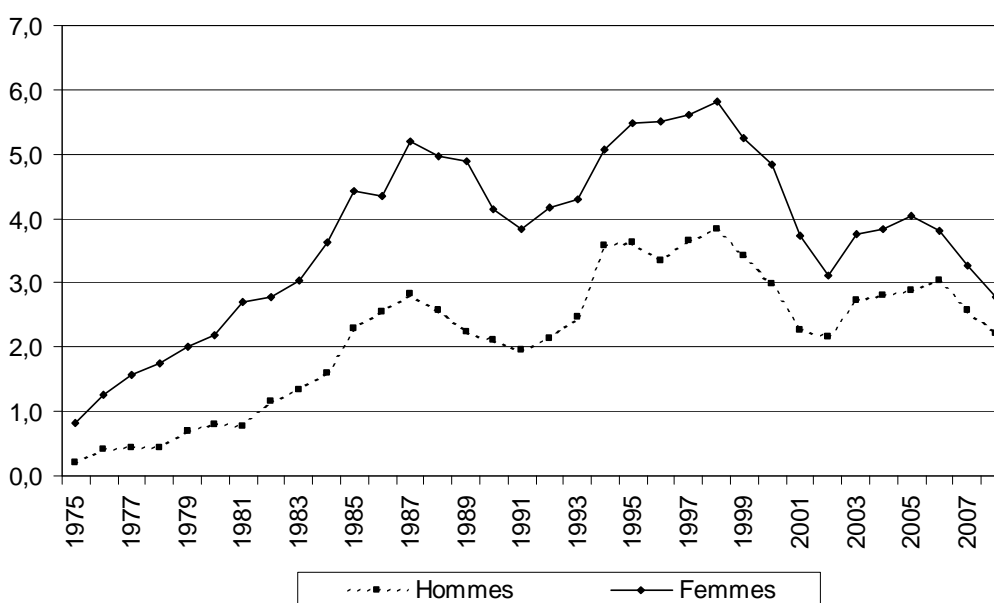
La persistance du chômage a résulté notamment de la hausse du chômage de longue durée, qui a pu entraîner une perte de capital humain des individus concernés. La part de chômeurs de longue durée parmi les actifs de 25 à 49 ans présente le même profil que le taux de chômage (figure 11). Suite à la crise de 1992, elle a dépassé pendant six ans, de 1994 à 1999, 5,0 % pour les femmes et 3,3 % pour les hommes. Pour retrouver le niveau d'avant la crise, dix ans ont là aussi été nécessaires.

10. Un taux de chômage des 25 - 49 ans persistant à moyen terme suite aux ralentissements économiques (taux de chômage trimestriel, en %, de 1975 T1 à 2009 T3)



Source : Insee, Enquête Emploi, corrigée de la rupture de série en 2003 (calculs Insee).

11. Une forte hausse du chômage de longue durée parmi les actifs de 25 à 49 ans, (en %, entre 1975 et 2008)

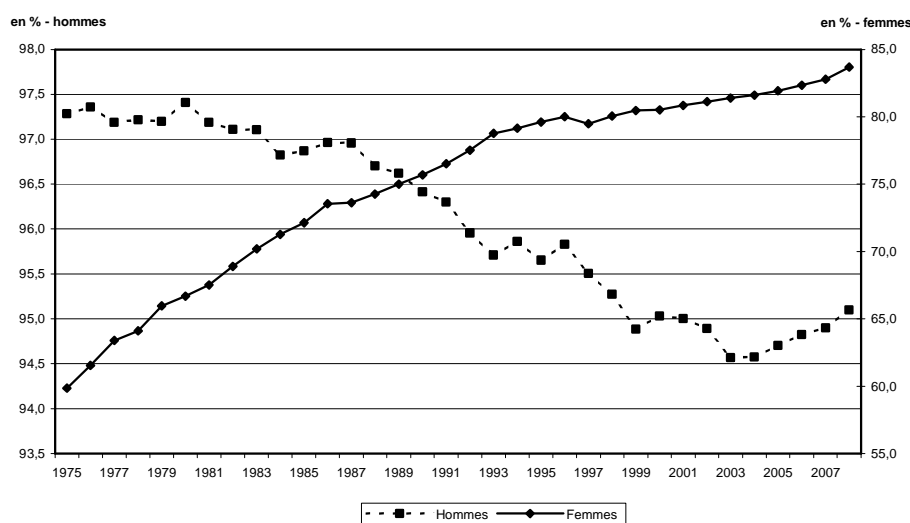


Source : Enquêtes Emploi, série non corrigée de la rupture de série en 2003, (calculs des auteurs).

Peu d'effets sur l'activité des 25 - 49 ans

Le taux d'activité des hommes de 25 à 49 ans est moins sensible que le taux de chômage aux fluctuations conjoncturelles et présente une baisse lente mais quasi continue de 1975 à 2003 (figure 12). Le taux d'activité des femmes de 25 à 49 ans, contrairement à celui des hommes du même âge, est en constante augmentation. Une inflexion de tendance est nette à compter de 1993, avec un ralentissement sensible jusqu'en 2007 de la progression de la participation féminine au marché du travail. Cette rupture peut-elle s'expliquer en partie par la crise de 1992 ?

12. Taux d'activité des 25 - 49 ans, en %, entre 1975 et 2008



Source : Insee, Enquête Emploi, corrigée de la rupture de série en 2003 (calculs Insee)

Les effets possibles d'un ralentissement économique sur l'activité féminine sont *a priori* ambigus. D'un côté, les difficultés économiques peuvent jouer à la baisse sur la participation des femmes. En effet, certaines d'entre elles pourraient être incitées à sortir du marché du travail plutôt que de se trouver au chômage, et d'autres seraient découragées d'entrer sur le marché du travail. Inversement une mauvaise conjoncture, qui touche aussi bien les hommes que les femmes, est susceptible d'encourager les femmes en couple à compenser les pertes de revenu du conjoint en cherchant du travail.

Pour identifier l'effet de la crise de 1992, il est nécessaire d'éliminer de possibles effets structurels (plafonnement du taux d'activité des femmes pour les cohortes les plus récentes par exemple) ou des effets liés à la mise en place de politiques publiques¹⁹, comme l'extension de l'Allocation Parentale d'Éducation (APE) pour les mères de deux enfants (dont un de moins de trois ans) en 1994, dont on sait qu'elle a fortement diminué la participation de ces femmes. Il faut noter que les politiques mises en œuvre lors de difficultés économiques majeures ne sont pas complètement indissociables d'un effet crise. Ainsi, dans les années 1980 et 1990, des politiques de lutte contre le chômage, dites « passives », ont conduit à faire sortir du marché du travail, temporairement ou définitivement, un certain nombre de personnes, comme les seniors à travers les préretraites ou les femmes avec l'extension de l'APE.

¹⁹ Le profil du taux d'activité est identique lorsqu'on le calcule comme la moyenne des taux d'activité par âge, éliminant le problème potentiel de taille des cohortes.

En utilisant des données individuelles, on a modélisé de façon logistique l'activité des femmes en contrôlant des effets d'âge et de cohorte. Deux méthodes ont été retenues pour capter des effets de date. La première est une approche à la Deaton (1997), selon laquelle les effets temporels se compensent en moyenne et n'ont pas d'impact durable sur l'activité. La seconde est une approche à la Beaudry et Lemieux (1999), dans laquelle on a introduit le taux de croissance du chômage des hommes comme *proxy* de la situation macroéconomique. Différentes spécifications ont été testées, avec ou sans variables familiales et de diplômes, et avec ou sans profil par âge différencié selon les générations. Les estimations ont été menées sur les enquêtes emploi de 1975 à 2008, pour les femmes âgées de 25 à 49 ans, couvrant ainsi les générations nées entre 1926 et 1983. Cependant, les résultats de ces différentes spécifications ne conduisent pas à estimer un effet marqué de la crise sur la participation des femmes.

Quels enseignements peut-on tirer de la crise de 1992 ?

Concernant la participation, l'effet de la crise de 2008 est difficile à anticiper. En revanche, la progression des taux de chômage six trimestres après le déclenchement de la crise est du même ordre de grandeur pour 2008 que pour 1992. Entre le quatrième trimestre 1992 et le deuxième trimestre 1994, le taux de chômage des hommes de 25 à 49 ans a augmenté de 1,7 point, celui des femmes de 1,4 point. Entre le deuxième trimestre de 2008 et le quatrième trimestre 2009, le taux de chômage des hommes a crû de 2,8 points et celui des femmes de 1,6 point. Même si le marché du travail français est devenu plus flexible depuis la crise de 1992, l'expérience passée montre que l'emploi et la croissance ne s'ajustent pas parfaitement, au moins dans le moyen terme. En effet, ce sont d'abord la productivité et les heures travaillées pour les personnes déjà en emploi qui bénéficient de la reprise. Ce n'est qu'une fois la reprise consolidée que le taux de chômage peut diminuer.

III - Effets de la crise sur les finances publiques

Les interactions entre ampleur des déficits publics, politiques macroéconomiques et impact des crises sont complexes. D'une part, des déséquilibres des finances publiques initialement limités donnent a priori aux autorités budgétaires nationales de précieuses marges de manœuvre pour réagir efficacement au moment du déclenchement d'une crise. *A contrario*, des déficits publics de grande ampleur avant une crise peuvent contraindre l'étendue de la réponse publique à la crise. Or, à état des finances publiques avant la crise et gravité de la crise donnés, des plans de relance volontaristes et coordonnés par les autorités budgétaires des pays touchés, associés à des politiques monétaires accommodantes, sont susceptibles de limiter les pertes de PIB ultérieures et de rapprocher l'horizon de la reprise. Au contraire, une réponse insuffisante des autorités publiques peut conduire à une situation semblable à celle du Japon dans les années 1990, où les pertes s'accumulent et la crise s'éternise.

Les finances publiques, quant à elles, sont touchées directement par les crises (moins d'activité donc moins de rentrées fiscales, plus de dépenses publiques liées aux plans de relance et à l'indemnisation du chômage).

Politiques macroéconomiques et impact des crises

Ainsi qu'on l'a souligné dans l'encadré 1, les chiffrages des pertes de PIB consécutives aux crises passées découlant des méthodes de Cerra et Saxena (2008) et du FMI (2009) englobent l'ensemble de ces enchaînements pour chaque pays et crise pris en compte²⁰. On aurait souhaité pouvoir isoler l'impact des plans de relance. Toutefois, les données de finances publiques dont on dispose (séries de soldes structurels notamment), trop limitées en raison de nombreuses valeurs manquantes, ne permettent pas d'effectuer une analyse fiable à cet égard. Le FMI (2009) a tenté une étude plus générale des impacts des conditions pré-crise et post-crise à partir d'un panel de pays et de crises plus large (donc moins homogène). Il en tire plusieurs conclusions plus ou moins nettement établies :

- Certaines conditions d'avant-crise joueraient un rôle significatif sur l'ampleur des pertes de PIB post-crise. Ainsi, les pays caractérisés par un taux d'investissement pré-crise élevé enregistrent en moyenne des pertes de PIB post-crise plus fortes que les autres. Des résultats qualifiés de plus mitigés suggèrent que les économies faisant face avant une crise à des déséquilibres importants de compte courant, une inflation en hausse ou une détérioration de leurs finances publiques tendent également à subir des pertes d'activité plus profondes.
- Concernant l'influence des réponses publiques sur les conséquences des crises, des plans de relance volontaristes (mesurés à travers de fortes augmentations de la consommation publique) seraient associés à des pertes de PIB plus limitées à moyen terme. L'efficacité des réactions de politique monétaire et des réformes structurelles décidées en réponse à la crise est moins clairement établie.
- Enfin, les conditions d'après crise dans les pays partenaires auraient un impact important sur les pertes de PIB national. Ainsi une très faible croissance post-crise des pays partenaires se traduirait par des pertes plus fortes dans les économies nationales.

²⁰ Concernant la méthode de Cerra et Saxena (2008), ces enchaînements sont directement pris en compte jusqu'à quatre années après le déclenchement des crises à travers les effets courant et retardés de l'indicatrice des crises. Ensuite, des effets indirects continuent à transiter par les termes retardés de la variable expliquée elle-même.

Une analyse des répercussions des crises sur les finances publiques...

On se focalise ici sur les répercussions *mécaniques* des crises sur les finances publiques. L'objectif n'est en aucun cas de fournir des prévisions mais d'illustrer schématiquement les effets sur le déficit et la dette des administrations publiques (APU) que génère une perte plus ou moins durable de PIB mécaniquement, c'est-à-dire en l'absence de toute mesure correctrice à compter de 2012, que ce soit pour relancer l'économie ou pour réduire les déséquilibres des finances publiques (encadré 4). Dans cet exercice, aucune réaction budgétaire et fiscale spécifique n'est en effet introduite pour répondre à la perte de PIB et à la détérioration progressive des finances publiques. Il s'agit en effet essentiellement de mettre en évidence les difficultés accrues en matière d'équilibrage des finances publiques susceptibles de découler automatiquement des pertes de PIB post-crise selon différents scénarios possibles.

Une perte durable de PIB se manifeste sur les finances publiques à travers deux types de mécanismes :

- Les recettes publiques, sensibles à la croissance, diminuent ; la réduction des recettes est même à court terme amplifiée, car nombre d'entre elles (impôt sur les sociétés notamment) ont une sensibilité importante à la conjoncture (une « élasticité » supérieure à 1). Les dépenses publiques (à l'exception des dépenses d'indemnisation du chômage) sont, elles, assez peu sensibles à l'activité. Par conséquent, les recettes sont nettement plus affectées que les dépenses par le repli de l'activité. Le solde primaire en est donc dégradé.
- le jeu des mécanismes précédents contribue à une augmentation de la dette publique et, partant, de la charge des intérêts de la dette. Un effet « boule de neige » est d'autant plus probable et important que les taux d'intérêt sur la dette sont plus élevés.

On se propose dans la suite d'illustrer le jeu de ces mécanismes selon les différents scénarios qualitatifs envisageables de sortie de crise. Pour ce faire, trois scénarios quantitatifs de sortie de crise bien typés sont retenus à la lumière des chiffrages de la première partie du dossier. Ces scénarios présentent en 2008 et 2009 des pertes de PIB en volume identiques, calculées en rapportant le PIB français des années 2008 et 2009 à un PIB contrefactuel « sans crise » correspondant à la poursuite d'une croissance tendancielle supposée de 2 % par an. Ces scénarios commencent à se différencier à partir de 2010. Pour chaque scénario, on étudie les conséquences de deux hypothèses concurrentes sur la dépense publique, selon que cette dernière s'ajuste partiellement ou pas du tout aux pertes de PIB transitoires ou permanentes (encadré 4).

- Un premier scénario, de rattrapage intégral, est envisagé, avec une perte de PIB de 6,3 % en 2010, qui se résorbe progressivement jusqu'à son annulation complète en 2018. En effet, l'analyse des crises passées n'exclut pas complètement un scénario de ce type, même s'il n'apparaît clairement pas comme scénario central.
- Le scénario de type intermédiaire est un scénario où la perte de PIB en niveau se stabilise à 6,5 % à partir de 2011. Il peut être considéré comme un scénario moyen dans la mesure où, suivant les résultats de la méthode de Cerra et Saxena (2008), les pertes de croissance ne sont plus significatives en moyenne trois années après le déclenchement de la crise.
- Un troisième scénario, bas, est construit en supposant que la croissance est durablement affaiblie, de l'ordre de 0,5 %. Ainsi les pertes de PIB atteignent environ 11 % en 2018. Cette perte à dix ans se situe dans le bas de l'intervalle de confiance de l'effet des crises (cf. tableau B de l'encadré 2).

Encadré 4. Calcul de l'impact des différents scénarios de pertes de PIB sur les finances publiques

On évalue l'impact sur les finances publiques de chacun des trois scénarios de perte de PIB envisagés à l'aide d'un modèle où la totalité des recettes publiques et au mieux une part seulement des dépenses publiques représentent une fraction constante du PIB en valeur.

La crise se traduit non seulement par un impact sur le PIB en volume mais également par un effet sur les prix qu'il est nécessaire de prendre en compte. De manière très simple, l'inflation en l'absence de crise est supposée constamment égale à la cible de 2 % de la BCE. Les pertes d'inflation liées aux crises sont fixées pour chacun des trois scénarios à 1 % en 2009 et 2010 puis à 0,5 % à partir de 2011. Il existe donc une dérive du niveau des prix par rapport au monde sans crise sur la période étudiée. En particulier le scénario de rattrapage prévoit une perte de PIB en valeur à long terme malgré le rattrapage intégral en volume atteint en 2018.

Dans un premier temps, on note Y le PIB en valeur, R les recettes des APU, ρ la part de ces recettes dans le PIB et D les dépenses hors charge de la dette. Ces dépenses sont composées d'une part D_0 indépendante de l'activité, du moins à moyen terme (éducation, retraites, etc.) et d'une autre part D_1 proportionnelle au PIB (on note δ la part de ces dernières dépenses dans le PIB). On envisage deux cas de figure. Dans le premier, la part des dépenses indépendantes de l'activité atteint 50 % des dépenses totales en 2007, année précédant le déclenchement de la crise. Cette hypothèse correspond à une situation où la moitié des dépenses s'ajuste à moyen terme sur les pertes de PIB, transitoires ou permanentes du fait de changements de comportement des agents économiques (par exemple : diminution des dépenses de santé des ménages du fait de leur perte de revenu). Dans le second cas, plus pessimiste, l'ensemble des dépenses sont supposées indépendantes de l'activité ($D_1 = 0$). Dans ce cas, les dépenses croissent sur leur tendance d'avant-crise et augmentent donc en part de PIB. En l'absence de crise, les dépenses D_0 indépendantes de l'activité sont prolongées sur la période 2008-2018 selon le taux de croissance annuel moyen de la dépense publique sur la période 1995-2007, augmenté d'une prise en compte du vieillissement de la population (chiffrée à + 0,2 % par an), soit au total + 2,1 % par an. Dans les trois scénarios de crise, les dépenses D_0 sont diminuées des effets de la crise sur l'inflation. Les relations :

$$R = \rho Y$$

$$\text{et } D = D_0 + D_1 = D_0 + \delta Y$$

se combinent pour donner l'expression du solde primaire en valeur :

$$SP = R - D = (\rho - \delta) Y - D_0$$

$$\text{et en points de PIB : } sp = \frac{SP}{Y} = \rho - \delta - \frac{D_0}{Y}$$

Concrètement, les parts ρ et δ sont prolongées à leur valeur de 2008 dans le scénario contrefactuel sans crise entre 2009 et 2018²¹. On suppose que la crise dégrade les finances publiques à court terme toutes choses égales par ailleurs à travers la forte variation de ces deux parts de 2009 à 2011, sous l'effet des stabilisateurs automatiques et des plans de relance. Pour tous les scénarios de sortie de crise, ρ baisse de 1,5 % et δ augmente de 1,5 % en 2009 et 2010²². Ces chocs sont réduits de moitié en 2011 puis annulés au-delà. Cette détérioration est par construction commune à tous les scénarios, bien que des pertes de PIB différentes puissent induire une dégradation plus ou moins marquée des finances publiques à court terme. Il est toutefois fait le choix de refléter l'impact à court terme de la crise actuelle dans l'ensemble des scénarios retenus. Les impacts de ces derniers se

²¹ Sur les séries observées, ces deux parts connaissent une forte variation en 2009.

²² Dans le cas de figure où l'on suppose toutes les dépenses indépendantes de l'activité, la part δ est par définition égale à 0. Elle ne subit aucun choc.

différencient donc essentiellement à moyen terme.

À partir de 2012, les conséquences de la crise n'affectent le solde primaire en points de PIB qu'à travers le ratio des dépenses indépendantes de l'activité $\frac{D_0}{Y}$. En notant avec un astérisque les valeurs avec crise, l'écart de solde primaire dû à la crise est en effet égal à :

$$sp^* - sp = \frac{D_0}{Y} - \frac{D_0^*}{Y^*}$$

Cet écart dépend à la fois de la perte de PIB en valeur Y et de la diminution des dépenses due à l'impact de la crise sur l'inflation. Compte tenu des ordres de grandeur de ces deux facteurs dans les différents scénarios, l'effet « volume » de la perte de PIB l'emporte nettement sur l'effet « prix » sur D_0 .

Ayant étudié les impacts en termes de solde primaire, on s'intéresse dans un second temps aux effets sur le déficit et la dette publics.

On note ici S le solde public, c'est-à-dire le solde primaire (SP) auquel est ajoutée la charge des intérêts de la dette publique notée B , i le taux d'intérêt nominal apparent sur la dette publique et g^Y le taux de croissance du PIB en valeur.

L'équation d'évolution de la dette en valeur s'écrit, pour chaque année a :

$$B_{a+1} = (1 + i_{a+1})B_a - SP_{a+1} = B_a - S_{a+1},$$

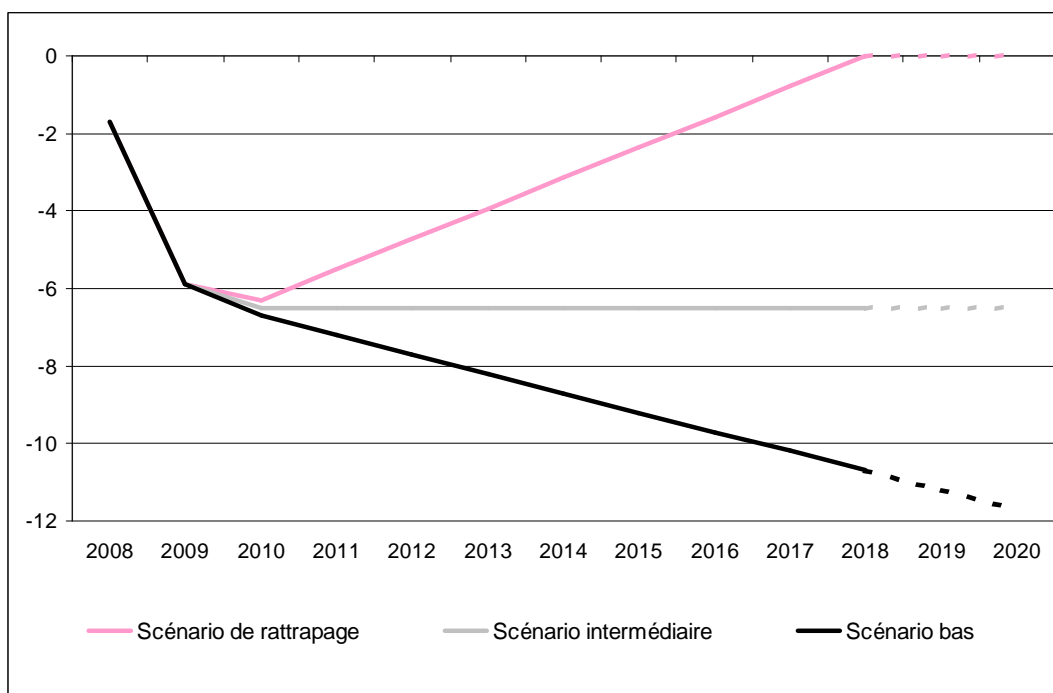
soit, en points de PIB :

$$b_{a+1} = \frac{B_{a+1}}{Y_{a+1}} = \frac{1 + i_{a+1}}{1 + g_{a+1}^Y} \frac{B_a}{Y_a} - \frac{SP_{a+1}}{Y_{a+1}} = \frac{1 + i_{a+1}}{1 + g_{a+1}^Y} b_a - sp_{a+1}.$$

La dégradation du solde primaire dès les premières années après le choc de la crise accentue l'effet « boule de neige » de l'accumulation de dette à travers l'augmentation de la charge des intérêts. On suppose ici de manière sans doute excessivement simpliste le taux d'intérêt apparent sur la dette égal à 4 % avec ou sans crise. L'effet de la crise sur le taux d'intérêt est en effet ambigu. À court terme, une plus forte aversion des investisseurs pour le risque conduit ces derniers à se diriger vers les titres publics et donc à faire baisser le taux des obligations publiques. La baisse de l'inflation supposée dans les trois scénarios peut également induire une diminution des taux d'intérêt sur la dette, partiellement indexés sur l'inflation. Cependant, à plus long terme, le retour des taux d'intérêt directs à leur niveau moyen et l'accumulation de la dette peuvent pousser à la hausse les taux d'intérêts publics.

À l'opposé, un taux de croissance du PIB en valeur élevé permet de freiner, voire d'annuler, cette accumulation de dette. C'est ainsi le cas dans le scénario 1 : lors de la phase de rattrapage entre 2011 et 2018, g^Y devient supérieur à i , ce qui inverse l'effet « boule de neige ».

13. Les différents scénarios retenus de pertes de PIB en volume (en % du PIB)



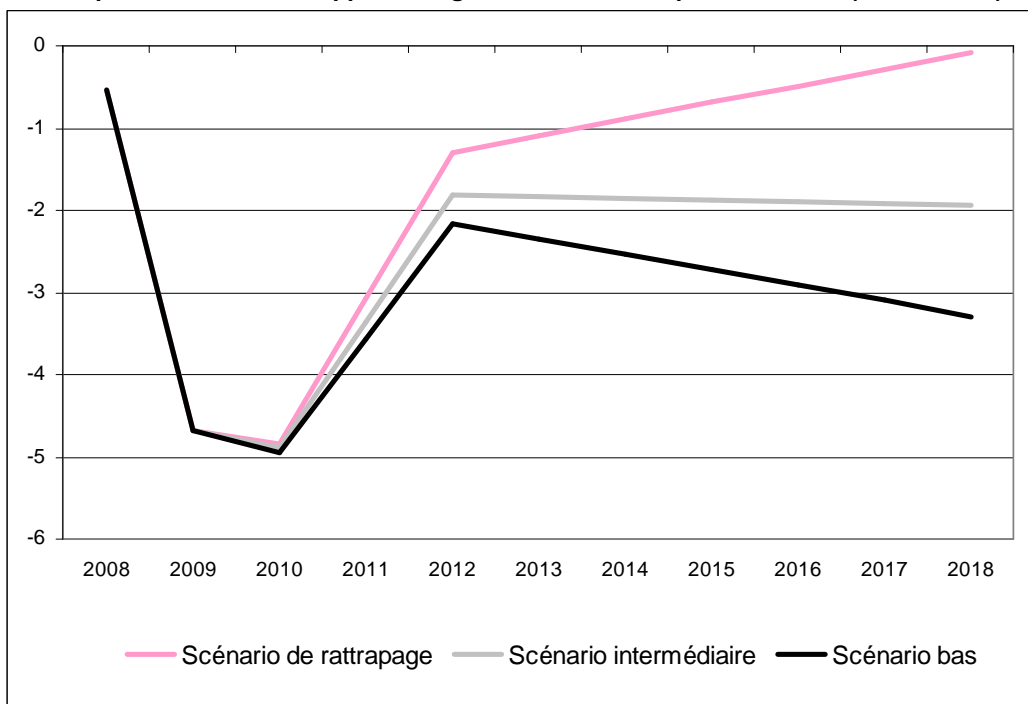
...met en évidence une aggravation mécanique du déficit et de la dette publics plus ou moins forte selon le scénario de sortie de crise envisagé

Compte tenu des hypothèses retenues (encadré 4), le déclenchement des stabilisateurs automatiques et les mesures discrétionnaires sont à l'origine de la totalité de la dégradation du solde primaire due à la crise jusqu'en 2011.

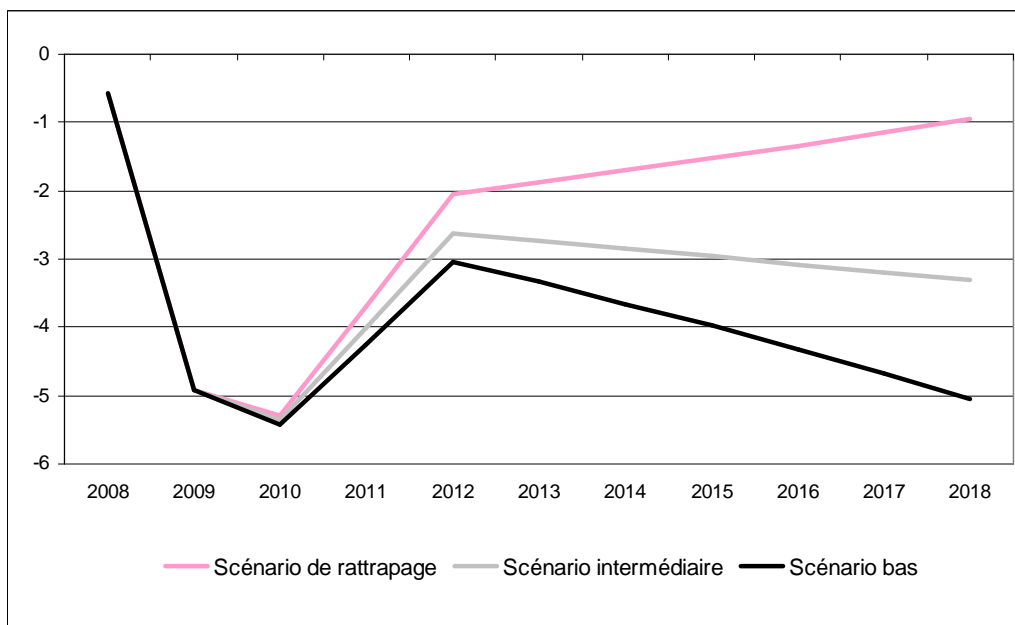
À partir de 2012, le solde primaire est déformé comme le ratio des dépenses non liées à l'activité rapportées au PIB en valeur. L'ampleur de cette déformation est proportionnelle à la part des dépenses publiques indépendantes de l'activité (encadré 4). Lorsque ces dépenses sont supposées ne représenter que la moitié des dépenses totales, l'effet sur le solde primaire est stabilisé à 2 % du PIB à l'horizon 2018 dans le scénario intermédiaire. Dans le scénario de rattrapage, l'effet sur le solde primaire revient à 0 à cet horizon. À l'opposé, la dérive sur le taux de croissance du PIB dans le scénario bas a un impact progressivement accru sur le solde primaire et qui atteint plus de 3 % en 2018 (figure 14). Si l'on suppose que l'ensemble des dépenses croissent au taux moyen précédant la crise (cas $D_1 = 0$), ces effets sont mécaniquement doublés par rapport à ceux observés dans la figure 14.

Alors que les profils des impacts sur le solde primaire sont assez proches de ceux des pertes de PIB à partir de 2012 selon les différents scénarios, l'effet sur le solde public se trouve quelque peu modifié par la prise en compte de la charge des intérêts sur la dette (figure 15). Dans les scénarios intermédiaire et bas, l'impact sur le solde public contient notamment une dérive par rapport à la dynamique des effets sur le solde primaire. Cette dérive est plus homogène d'un scénario à l'autre, en lien avec la détérioration sur le solde primaire les premières années de la crise, d'égale ampleur pour l'ensemble des scénarios retenus. Dans le scénario de rattrapage, le retour du PIB à son niveau en l'absence de crise ainsi que la constance du taux d'intérêt apparent sur la dette permet de réduire l'impact sur le déficit à - 1 % du PIB sans le résorber entièrement dix ans après le déclenchement de la crise. On retrouve les mêmes résultats qualitatifs lorsque les dépenses sont supposées entièrement indépendantes de l'activité, l'ampleur des effets étant cependant plus marquée.

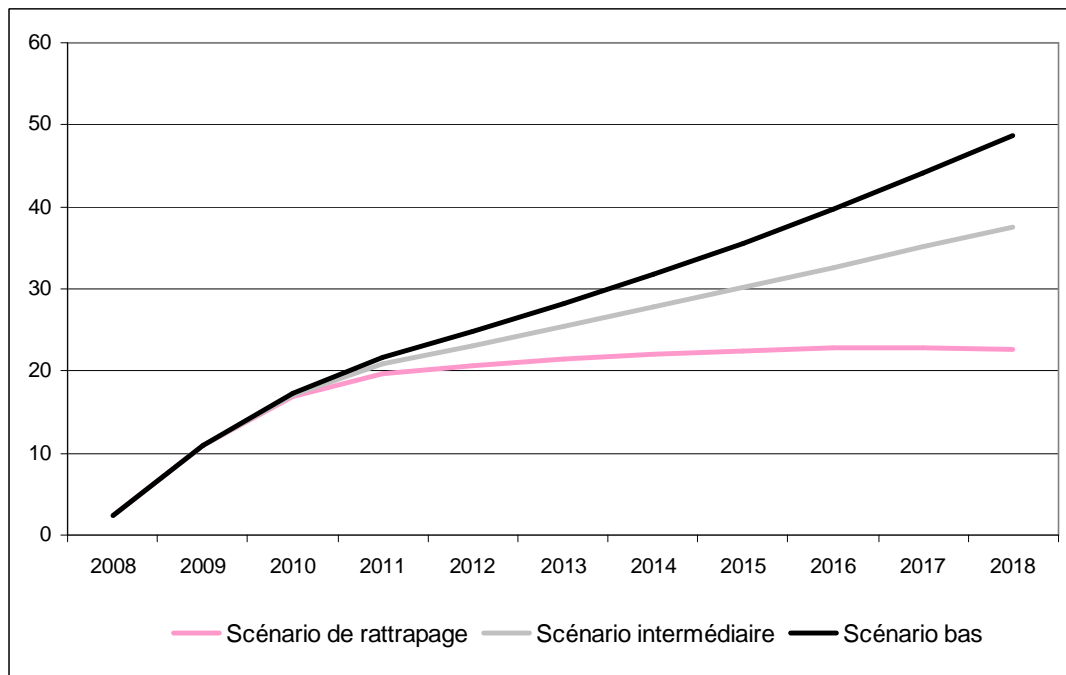
14. Impact des différents scénarios de sortie de crise sur le solde primaire, dépenses indépendantes du PIB supposées égales à 50 % des dépenses totales (en % du PIB)



15. Impact des différents scénarios de sortie de crise sur le solde public, dépenses indépendantes du PIB supposées égales à 50 % des dépenses totales (en % du PIB)



16. Impact des différents scénarios de sortie de crise sur la dette publique, dépenses indépendantes du PIB supposées égales à 50 % des dépenses totales (en % du PIB)



Au total, l'impact des différents scénarios de perte de PIB sur la dette publique s'avère élevé à l'horizon 2018, de près de 40 % du PIB pour le scénario intermédiaire à près de 50 % du PIB pour le scénario bas lorsque les dépenses indépendantes du PIB sont supposées atteindre 50 % des dépenses totales²³ (figure 16). Dans le cas d'un retour progressif au sentier de PIB de long terme (scénario de rattrapage), l'impact serait plus faible mais encore de plus de 20 % du PIB à cet horizon, en raison des déficits élevés subis les premières années suivant le déclenchement de la crise. Toutefois, le retour au sentier du PIB hors crise stabilise *in fine* l'impact sur la dette.

Si l'on suppose maintenant que la totalité des dépenses croissent à leur taux de croissance moyen précédant la crise ($\text{cas } D_1 = 0$), les impacts sur la dette sont plus élevés à l'horizon 2018, de l'ordre de 30, 50 et 70 % du PIB respectivement dans les scénarios de rattrapage, intermédiaire et bas. Les effets mécaniques de la crise sur les finances publiques seraient donc très importants à moyen terme en l'absence totale d'ajustement budgétaire à compter de 2012. Ces scénarios illustrent donc les difficultés accrues en matière d'équilibrage des finances publiques que risque d'entraîner la perte de PIB due à la crise. Ils ne doivent aucunement être considérés comme des prévisions puisque, par construction et contrairement par exemple au Programme de stabilité présenté par la France, ils n'intègrent aucune action des pouvoirs publics visant à contrecarrer la dégradation des finances publiques induite par la crise.

²³ Ces résultats paraissent assez compatibles avec les évaluations de Heyer et al. (2010).

Bibliographie

Ball L. (2009), Hysteresis in Unemployment: Old and New Evidence, NBER Working Paper No. w14818.

Beaudry P. et Lemieux T. (1999), *Évolution du taux d'activité des Canadiennes de 1976 à 1994 : une analyse par cohortes*, W-99-4F, Direction générale de la recherche appliquée, Politique stratégique, Développement des ressources humaines Canada.

Blanchard O. et Summers L. (1987), Hysteresis and the European Unemployment Problem, NBER Working Paper No. W1950.

Cabannes P.-Y., Lapègue V., Pouliquen E., Befy M. et Gaini M. (2010), « Quelle croissance de moyen terme après la crise ? », dossier paru dans *L'Économie Française* édition 2010, juin, pp. 43-70.

Cerra V. et Saxena S.C. (2008), Growth Dynamics: The Myth of Economic Recovery, *American Economic Review*, vol. 98, n°1, p.439-457 .

Champsaur P. et Cotis J.-Ph. (2010), Rapport sur la situation des finances publiques, Insee (http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/dossiers_web/finances-publiques/rapport-finances-publiques.pdf).

Deaton A. (1997), *The Analysis of Household Survey. A Microeconometric Approach to Development Policy*, The Johns Hopkins University Press.

FMI (2009), What's the Damage? Medium-Term Output Dynamics after Financial Crises, *World Economic Outlook*, chapitre 4.

Furceri D. et Mourougane A. (2009), The Effect of Financial Crises on Potential Output: New Empirical Evidence from OECD Countries, OCDE, référence ECO/WKP(2009)40.

Heyer É., Plane M. et Timbeau X. (2010), Quelle dette publique à l'horizon 2030 en France ?, *Revue de l'OFCE*, n°112, janvier.

Klenow P. et Rodriguez-Clare A. (1997), The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has It Gone Too Far?, *NBER Macroeconomics Annual 1997*.

Laeven L. et Valencia F. (2008), Systemic Banking Crises: A New Database, IMF Working Paper No.WP/08/224.

Lemoine M. et Pavot J (2009), Les effets de la crise sur la croissance à long terme, Questions actuelles n°2, Banque de France.

OCDE (2009), Beyond the Crisis: Medium-Term Challenges Relating to Potential Output, Unemployment and Fiscal Positions, *OECD Economic Outlook 85*, chapitre 4.

Reinhart C.M. et Rogoff K.S. (2008), This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises, NBER Working Paper No. 13882.

G 9001	J. FAYOLLE et M. FLEURBAEY Accumulation, profitabilité et endettement des entreprises		Macro-economic import functions with imperfect competition - An application to the E.C. Trade		françaises : une évaluation empirique des théories de la structure optimale du capital	G 9412	J. BOURDIEU - B. CŒURÉ - B. COLIN-SEDILLOT Investissement, incertitude et irréversibilité Quelques développements récents de la théorie de l'investissement
G 9002	H. ROUSSE Détection et effets de la multicollinéarité dans les modèles linéaires ordinaires - Un prolongement de la réflexion de BELSLEY, KUH et WELSCH	G 9203	I. STAPIC Les échanges internationaux de services de la France dans le cadre des négociations multilatérales du GATT Juin 1992 (1ère version) Novembre 1992 (version finale)	G 9312	L. BLOCH - B. CŒURÉ Q de Tobin marginal et transmission des chocs financiers	G 9413	B. DORMONT - M. PAUCHET L'évaluation de l'élasticité emploi-salaire dépend-elle des structures de qualification ?
G 9003	P. RALLE et J. TOUJAS-BERNATE Indexation des salaires : la rupture de 1983	G 9204	P. SEVESTRE L'économétrie sur données individuelles-temporelles. Une note introductive	G 9313	Equipes Amadeus (INSEE), Banque de France, Métric (DP) Présentation des propriétés des principaux modèles macroéconomiques du Service Public	G 9414	I. KABLA Le Choix de breveter une invention
G 9004	D. GUELLEC et P. RALLE Compétitivité, croissance et innovation de produit	G 9205	H. ERKEL-ROUSSE Le commerce extérieur et l'environnement international dans le modèle AMADEUS (réestimation 1992)	G 9314	B. CREPON - E. DUGUET Research & Development, competition and innovation	G 9501	J. BOURDIEU - B. CŒURÉ - B. SEDILLOT Irreversible Investment and Uncertainty : When is there a Value of Waiting ?
G 9005	P. RALLE et J. TOUJAS-BERNATE Les conséquences de la désindexation. Analyse dans une maquette prix-salaires	G 9206	N. GREENAN et D. GUELLEC Coordination within the firm and endogenous growth	G 9315	B. DORMONT Quelle est l'influence du coût du travail sur l'emploi ?	G 9502	L. BLOCH - B. CŒURÉ Imperfections du marché du crédit, investissement des entreprises et cycle économique
G 9101	Equipe AMADEUS Le modèle AMADEUS - Première partie - Présentation générale	G 9207	A. MAGNIER et J. TOUJAS-BERNATE Technology and trade : empirical evidences for the major five industrialized countries	G 9316	D. BLANCHET - C. BROUSSE Deux études sur l'âge de la retraite	G 9503	D. GOUX - E. MAURIN Les transformations de la demande de travail par qualification en France Une étude sur la période 1970-1993
G 9102	J.L. BRILLET Le modèle AMADEUS - Deuxième partie - Propriétés variantielles	G 9208	B. CREPON, E. DUGUET, D. ENCAOUA et P. MOHNEN Cooperative, non cooperative R & D and optimal patent life	G 9317	D. BLANCHET Répartition du travail dans une population hétérogène : deux notes	G 9504	N. GREENAN Technologie, changement organisationnel, qualifications et emploi : une étude empirique sur l'industrie manufacturière
G 9103	D. GUELLEC et P. RALLE Endogenous growth and product innovation	G 9209	B. CREPON et E. DUGUET Research and development, competition and innovation : an application of pseudo maximum likelihood methods to Poisson models with heterogeneity	G 9318	D. EYSSARTIER - N. PONTY AMADEUS - an annual macro-economic model for the medium and long term	G 9505	D. GOUX - E. MAURIN Persistence des hiérarchies sectorielles de salaires: un réexamen sur données françaises
G 9104	H. ROUSSE Le modèle AMADEUS - Troisième partie - Le commerce extérieur et l'environnement international	G 9301	J. TOUJAS-BERNATE Commerce international et concurrence imparfaite : développements récents et implications pour la politique commerciale	G 9319	G. CETTE - Ph. CUNÉO - D. EYSSARTIER - J. GAUTIÉ Les effets sur l'emploi d'un abaissement du coût du travail des jeunes	G 9505	D. GOUX - E. MAURIN Bis Persistence of inter-industry wages differentials: a reexamination on matched worker-firm panel data
G 9105	H. ROUSSE Effets de demande et d'offre dans les résultats du commerce extérieur manufacturé de la France au cours des deux dernières décennies	G 9302	Ch. CASES Durées de chômage et comportements d'offre de travail : une revue de la littérature	G 9401	D. BLANCHET Les structures par âge importent-elles ?	G 9506	S. JACOBZONE Les liens entre RMI et chômage, une mise en perspective <i>NON PARU - article sorti dans Economie et Prévision n°122 (1996) - pages 95 à 113</i>
G 9106	B. CREPON Innovation, taille et concentration : causalités et dynamiques	G 9303	H. ERKEL-ROUSSE Union économique et monétaire : le débat économique	G 9402	J. GAUTIÉ Le chômage des jeunes en France : problème de formation ou phénomène de file d'attente ? Quelques éléments du débat	G 9507	G. CETTE - S. MAHFOUZ Le partage primaire du revenu Constat descriptif sur longue période
G 9107	B. AMABLE et D. GUELLEC Un panorama des théories de la croissance endogène	G 9304	N. GREENAN - D. GUELLEC / G. BROUSSAUDIER - L. MIOTTI Innovation organisationnelle, dynamisme technologique et performances des entreprises	G 9403	P. QUIRION Les déchets en France : éléments statistiques et économiques	G 9601	Banque de France - CEPREMAP - Direction de la Prévision - Erasme - INSEE - OFCE Structures et propriétés de cinq modèles macro-économiques français
G 9108	M. GLAUDE et M. MOUTARDIER Une évaluation du coût direct de l'enfant de 1979 à 1989	G 9305	P. JAILLARD Le traité de Maastricht : présentation juridique et historique	G 9404	D. LADIRAY - M. GRUN-REHOMME Lissage par moyennes mobiles - Le problème des extrémités de série	G 9602	Rapport d'activité de la DESE de l'année 1995
G 9109	P. RALLE et alii France - Allemagne : performances économiques comparées	G 9306	J.L. BRILLET Micro-DMS : présentation et propriétés	G 9405	V. MAILLARD Théorie et pratique de la correction des effets de jours ouvrables	G 9603	J. BOURDIEU - A. DRAZNIKES L'octroi de crédit aux PME : une analyse à partir d'informations bancaires
G 9110	J.L. BRILLET Micro-DMS NON PARU	G 9307	J.L. BRILLET Micro-DMS - variantes : les tableaux	G 9406	F. ROSENWALD La décision d'investir	G 9604	A. TOPIOL-BENSAÏD Les implantations japonaises en France
G 9111	A. MAGNIER Effets accélérateur et multiplicateur en France depuis 1970 : quelques résultats empiriques	G 9308	S. JACOBZONE Les grands réseaux publics français dans une perspective européenne	G 9407	S. JACOBZONE Les apports de l'économie industrielle pour définir la stratégie économique de l'hôpital public	G 9605	P. GENIER - S. JACOBZONE Comportements de prévention, consommation d'alcool et tabagie : peut-on parler d'une gestion globale du capital santé ? <i>Une modélisation microéconométrique empirique</i>
G 9112	B. CREPON et G. DUREAU Investissement en recherche-développement : analyse de causalités dans un modèle d'accélérateur généralisé	G 9309	L. BLOCH - B. CŒURE Profitabilité de l'investissement productif et transmission des chocs financiers	G 9408	L. BLOCH, J. BOURDIEU, B. COLIN-SEDILLOT, G. LONGUEVILLE Du défaut de paiement au dépôt de bilan : les banquiers face aux PME en difficulté	G 9606	C. DOZ - F. LENGART Factor analysis and unobserved component models: an application to the study of French business surveys
G 9113	J.L. BRILLET, H. ERKEL-ROUSSE, J. TOUJAS-BERNATE "France-Allemagne Couplées" - Deux économies vues par une maquette macro-économétrique	G 9310	J. BOURDIEU - B. COLIN-SEDILLOT Les théories sur la structure optimale du capital : quelques points de repère	G 9409	D. EYSSARTIER, P. MAIRE Impacts macro-économiques de mesures d'aide au logement - quelques éléments d'évaluation	G 9607	N. GREENAN - D. GUELLEC La théorie coopérative de la firme
G 9201	W.J. ADAMS, B. CREPON, D. ENCAOUA Choix technologiques et stratégies de dissuasion d'entrée	G 9311	J. BOURDIEU - B. COLIN-SEDILLOT Les décisions de financement des entreprises	G 9410	F. ROSENWALD Suivi conjoncturel de l'investissement		
G 9202	J. OLIVEIRA-MARTINS, J. TOUJAS-BERNATE			G 9411	C. DEFEUILLEY - Ph. QUIRION Les déchets d'emballages ménagers : une analyse économique des politiques française et allemande		

G 9608	N. GREENAN - D. GUELLEC Technological innovation and employment reallocation
G 9609	Ph. COUR - F. RUPPRECHT L'intégration asymétrique au sein du continent américain : un essai de modélisation
G 9610	S. DUCHENE - G. FORGEOT - A. JACQUOT Analyse des évolutions récentes de la productivité apparente du travail
G 9611	X. BONNET - S. MAHFOUZ The influence of different specifications of wages-prices spirals on the measure of the NAIRU : the case of France
G 9612	PH. COUR - E. DUBOIS, S. MAHFOUZ, J. PISANI-FERRY The cost of fiscal retrenchment revisited: how strong is the evidence ?
G 9613	A. JACQUOT Les flexions des taux d'activité sont-elles seulement conjoncturelles ?
G 9614	ZHANG Yingxiang - SONG Xueqing Lexique macroéconomique Français-Chinois
G 9701	J.L. SCHNEIDER La taxe professionnelle : éléments de cadrage économique
G 9702	J.L. SCHNEIDER Transition et stabilité politique d'un système redistributif
G 9703	D. GOUX - E. MAURIN Train or Pay: Does it Reduce Inequalities to Encourage Firms to Train their Workers?
G 9704	P. GENIER Deux contributions sur dépendance et équité
G 9705	E. DUGUET - N. IUNG R & D Investment, Patent Life and Patent Value An Econometric Analysis at the Firm Level
G 9706	M. HOUEBINE - A. TOPIOL-BENSAÏD Les entreprises internationales en France : une analyse à partir de données individuelles
G 9707	M. HOUEBINE Polarisation des activités et spécialisation des départements en France
G 9708	E. DUGUET - N. GREENAN Le biais technologique : une analyse sur données individuelles
G 9709	J.L. BRILLET Analyzing a small French ECM Model
G 9710	J.L. BRILLET Formalizing the transition process : scenarios for capital accumulation
G 9711	G. FORGEOT - J. GAUTIÉ Insertion professionnelle des jeunes et processus de déclassement
G 9712	E. DUBOIS High Real Interest Rates: the Consequence of a Saving Investment Disequilibrium or of an insufficient Credibility of Monetary Authorities?
G 9713	Bilan des activités de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques - 1996
G 9714	F. LEQUILLER Does the French Consumer Price Index Overstate Inflation?
G 9715	X. BONNET Peut-on mettre en évidence les rigidités à la baisse des salaires nominaux ? Une étude sur quelques grands pays de l'OCDE
G 9716	N. IUNG - F. RUPPRECHT Productivité de la recherche et rendements d'échelle dans le secteur pharmaceutique français
G 9717	E. DUGUET - I. KABLA Appropriation strategy and the motivations to use the patent system in France - An econometric analysis at the firm level
G 9718	L.P. PELÉ - P. RALLE Âge de la retraite : les aspects incitatifs du régime général
G 9719	ZHANG Yingxiang - SONG Xueqing Lexique macroéconomique français-chinois, chinois-français
G 9720	M. HOUEBINE - J.L. SCHNEIDER Mesurer l'influence de la fiscalité sur la localisation des entreprises
G 9721	A. MOURougANE Crédibilité, indépendance et politique monétaire Une revue de la littérature
G 9722	P. AUGERAUD - L. BRIOT Les données comptables d'entreprises Le système intermédiaire d'entreprises Passage des données individuelles aux données sectorielles
G 9723	P. AUGERAUD - J.E. CHAPRON Using Business Accounts for Compiling National Accounts: the French Experience
G 9724	P. AUGERAUD Les comptes d'entreprise par activités - Le passage aux comptes - De la comptabilité d'entreprise à la comptabilité nationale - A <i>paraître</i>
G 9801	H. MICHAUDON - C. PRIGENT Présentation du modèle AMADEUS
G 9802	J. ACCARDO Une étude de comptabilité générationnelle pour la France en 1996
G 9803	X. BONNET - S. DUCHÈNE Apports et limites de la modélisation « Real Business Cycles »
G 9804	C. BARLET - C. DUGUET - D. ENCAOUA - J. PRADEL The Commercial Success of Innovations An econometric analysis at the firm level in French manufacturing
G 9805	P. CAHUC - Ch. GIANELLA - D. GOUX - A. ZILBERBERG Equalizing Wage Differences and Bargaining Power - Evidence from a Panel of French Firms
G 9806	J. ACCARDO - M. JLASSI La productivité globale des facteurs entre 1975 et 1996
G 9807	Bilan des activités de la Direction des Etudes et Synthèses Economiques - 1997

G 9808	A. MOURougANE Can a Conservative Governor Conduct an Accommodative Monetary Policy ?
G 9809	X. BONNET - E. DUBOIS - L. FAUVET Asymétrie des inflations relatives et menus costs : tests sur l'inflation française
G 9810	E. DUGUET - N. IUNG Sales and Advertising with Spillovers at the firm level: Estimation of a Dynamic Structural Model on Panel Data
G 9811	J.P. BERTHIER Congestion urbaine : un modèle de trafic de pointe à courbe débit-vitesse et demande élastique
G 9812	C. PRIGENT La part des salaires dans la valeur ajoutée : une approche macroéconomique
G 9813	A.Th. AERTS L'évolution de la part des salaires dans la valeur ajoutée en France reflète-t-elle les évolutions individuelles sur la période 1979-1994 ?
G 9814	B. SALANIÉ Guide pratique des séries non-stationnaires
G 9901	S. DUCHÈNE - A. JACQUOT Une croissance plus riche en emplois depuis le début de la décennie ? Une analyse en comparaison internationale
G 9902	Ch. COLIN Modélisation des carrières dans Destinie
G 9903	Ch. COLIN Evolution de la dispersion des salaires : un essai de prospective par microsimulation
G 9904	B. CREPON - N. IUNG Innovation, emploi et performances
G 9905	B. CREPON - Ch. GIANELLA Wages inequalities in France 1969-1992 An application of quantile regression techniques
G 9906	C. BONNET - R. MAHIEU Microsimulation techniques applied to inter-generational transfers - Pensions in a dynamic framework: the case of France
G 9907	F. ROSENWALD L'impact des contraintes financières dans la décision d'investissement
G 9908	Bilan des activités de la DESE - 1998
G 9909	J.P. ZOYEM Contrat d'insertion et sortie du RMI Evaluation des effets d'une politique sociale
G 9910	Ch. COLIN - FI. LEGROS - R. MAHIEU Bilans contributifs comparés des régimes de retraite du secteur privé et de la fonction publique
G 9911	G. LAROQUE - B. SALANIÉ Une décomposition du non-emploi en France
G 9912	B. SALANIÉ Une maquette analytique de long terme du marché du travail
G 9912 Bis	Ch. GIANELLA Une estimation de l'élasticité de l'emploi peu qualifié à son coût
G 9913	Division « Redistribution et Politiques Sociales » Le modèle de microsimulation dynamique DESTINIE
G 9914	E. DUGUET Macro-commandes SAS pour l'économétrie des panels et des variables qualitatives
G 9915	R. DUHAUTOIS Evolution des flux d'emplois en France entre 1990 et 1996 : une étude empirique à partir du fichier des bénéficiaires réels normaux (BRN)
G 9916	J.Y. FOURNIER Extraction du cycle des affaires : la méthode de Baxter et King
G 9917	B. CRÉPON - R. DESPLATZ - J. MAIRESSE Estimating price cost margins, scale economies and workers' bargaining power at the firm level
G 9918	Ch. GIANELLA - Ph. LAGARDE Productivity of hours in the aggregate production function: an evaluation on a panel of French firms from the manufacturing sector
G 9919	S. AUDRIC - P. GIVORD - C. PROST Evolution de l'emploi et des coûts par qualification entre 1982 et 1996
G 2000/01	R. MAHIEU Les déterminants des dépenses de santé : une approche macroéconomique
G 2000/02	C. ALLARD-PRIGENT - H. GUILMEAU - A. QUINET The real exchange rate as the relative price of nontradables in terms of tradables: theoretical investigation and empirical study on French data
G 2000/03	J.-Y. FOURNIER L'approximation du filtre passe-bande proposée par Christiano et Fitzgerald
G 2000/04	Bilan des activités de la DESE - 1999
G 2000/05	B. CREPON - F. ROSENWALD Investissement et contraintes de financement : le poids du cycle Une estimation sur données françaises
G 2000/06	A. FLIPO Les comportements matrimoniaux de fait
G 2000/07	R. MAHIEU - B. SÉDILLOT Microsimulations of the retirement decision: a supply side approach
G 2000/08	C. AUDENIS - C. PROST Déficit conjoncturel : une prise en compte des conjonctures passées
G 2000/09	R. MAHIEU - B. SÉDILLOT Equivalent patrimonial de la rente et souscription de retraite complémentaire
G 2000/10	R. DUHAUTOIS Ralentissement de l'investissement : petites ou grandes entreprises ? industrie ou tertiaire ?
G 2000/11	G. LAROQUE - B. SALANIÉ Temps partiel féminin et incitations financières à l'emploi
G2000/12	Ch. GIANELLA Local unemployment and wages
G2000/13	B. CREPON - Th. HECKEL - Informatisation en France : une évaluation à partir de données individuelles

G2001/01	- Computerization in France: an evaluation based on individual company data F. LEQUILLER - La nouvelle économie et la mesure de la croissance du PIB - The new economy and the measurement of GDP growth	G2002/01	F. MAGNIEN - J.-L. TAVERNIER - D. THESMAR Les statistiques internationales de PIB par habitant en standard de pouvoir d'achat : une analyse des résultats	G2002/16	F. MAUREL - S. GREGOIR Les indices de compétitivité des pays : interprétation et limites	G2004/06	M. DUÉE L'impact du chômage des parents sur le devenir scolaire des enfants
G2001/02	S. AUDRIC La reprise de la croissance de l'emploi profite-t-elle aussi aux non-diplômés ?	G2002/02	Bilan des activités de la DESE - 2001	G2003/01	N. RIEDINGER - E. HAUVY Le coût de dépollution atmosphérique pour les entreprises françaises : Une estimation à partir de données individuelles	G2004/07	P. AUBERT - E. CAROLI - M. ROGER New Technologies, Workplace Organisation and the Age Structure of the Workforce: Firm-Level Evidence
G2001/03	I. BRAUN-LEMAIRE Evolution et répartition du surplus de productivité	G2002/03	B. SÉDILLOT - E. WALRAET La cessation d'activité au sein des couples : y a-t-il interdépendance des choix ?	G2003/02	P. BISCOURP et F. KRAMARZ Création d'emplois, destruction d'emplois et internationalisation des entreprises industrielles françaises : une analyse sur la période 1986-1992	G2004/08	E. DUGUET - C. LELARGE Les brevets accroissent-ils les incitations privées à innover ? Un examen microéconométrique
G2001/04	A. BEAUDU - Th. HECKEL Le canal du crédit fonctionne-t-il en Europe ? Une étude de l'hétérogénéité des comportements d'investissement à partir de données de bilan agrégées	G2002/04	G. BRILHAULT - Rétropolation des séries de FBCF et calcul du capital fixe en SEC-95 dans les comptes nationaux français - Retropolation of the investment series (GFCF) and estimation of fixed capital stocks on the ESA-95 basis for the French balance sheets	G2003/03	Bilan des activités de la DESE - 2002	G2004/09	S. RASPILLER - P. SILLARD Affiliating versus Subcontracting: the Case of Multinationals
G2001/05	C. AUDENIS - P. BISCOURP - N. FOURCADE - O. LOISEL Testing the augmented Solow growth model : An empirical reassessment using panel data	G2002/05	P. BISCOURP - B. CRÉPON - T. HECKEL - N. RIEDINGER How do firms respond to cheaper computers? Microeconomic evidence for France based on a production function approach	G2003/04	P.-O. BEFFY - J. DERUYON - N. FOURCADE - S. GREGOIR - N. LAÏB - B. MONFORT Évolutions démographiques et croissance : une projection macro-économique à l'horizon 2020	G2004/10	J. BOISSINOT - C. L'ANGEVIN - B. MONFORT Public Debt Sustainability: Some Results on the French Case
G2001/06	R. MAHIEU - B. SÉDILLOT Départ à la retraite, irréversibilité et incertitude	G2002/06	C. AUDENIS - J. DERUYON - N. FOURCADE L'impact des nouvelles technologies de l'information et de la communication sur l'économie française - un bouclage macro-économique	G2003/05	P. AUBERT La situation des salariés de plus de cinquante ans dans le secteur privé	G2004/11	S. ANANIAN - P. AUBERT Travailleurs âgés, nouvelles technologies et changements organisationnels : un réexamen à partir de l'enquête « REPONSE »
G2001/07	Bilan des activités de la DESE - 2000	G2002/07	J. BARDAJI - B. SÉDILLOT - E. WALRAET Évaluation de trois réformes du Régime Général d'assurance vieillesse à l'aide du modèle de microsimulation DESTINIE	G2003/06	P. AUBERT - B. CRÉPON Age, salaire et productivité La productivité des salariés décline-t-elle en fin de carrière ?	G2004/12	X. BONNET - H. PONCET Structures de revenus et propensions différentes à consommer - Vers une équation de consommation des ménages plus robuste en prévision pour la France
G2001/08	J. Ph. GAUDEMET Les dispositifs d'acquisition à titre facultatif d'annuités viagères de retraite	G2002/08	J.-P. BERTHIER Réflexions sur les différentes notions de volume dans les comptes nationaux : comptes aux prix d'une année fixe ou aux prix de l'année précédente, séries chaînées	G2003/07	H. BARON - P.O. BEFFY - N. FOURCADE - R. MAHIEU Le ralentissement de la productivité du travail au cours des années 1990	G2004/13	C. PICART Évaluer la rentabilité des sociétés non financières
G2001/09	B. CRÉPON - Ch. GIANELLA Fiscalité, coût d'usage du capital et demande de facteurs : une analyse sur données individuelles	G2002/09	F. HILD Les soldes d'opinion résumant-ils au mieux les réponses des entreprises aux enquêtes de conjoncture ?	G2003/08	P.-O. BEFFY - B. MONFORT Patrimoine des ménages, dynamique d'allocation et comportement de consommation	G2004/14	J. BARDAJI - B. SÉDILLOT - E. WALRAET Les retraites du secteur public : projections à l'horizon 2040 à l'aide du modèle de microsimulation DESTINIE
G2001/10	B. CRÉPON - R. DESPLATZ Evaluation des effets des dispositifs d'allègements de charges sociales sur les bas salaires	G2002/10	I. ROBERT-BOBÉE Les comportements démographiques dans le modèle de microsimulation Destinie - Une comparaison des estimations issues des enquêtes Jeunes et Carrières 1997 et Histoire Familiale 1999	G2003/09	P. BISCOURP - N. FOURCADE Peut-on mettre en évidence l'existence de rigidités à la baisse des salaires à partir de données individuelles ? Le cas de la France à la fin des années 90	G2005/01	S. BUFFETEAU - P. GODEFROY Conditions de départ en retraite selon l'âge de fin d'études : analyse prospective pour les générations 1945 à 1974
G2001/11	J.-Y. FOURNIER Comparaison des salaires des secteurs public et privé	G2002/11	J.-P. ZOYEM La dynamique des bas revenus : une analyse des entrées-sorties de pauvreté	G2003/10	M. LECLAIR - P. PETIT Présence syndicale dans les firmes : quel impact sur les inégalités salariales entre les hommes et les femmes ?	G2005/02	C. AFSA - S. BUFFETEAU L'évolution de l'activité féminine en France : une approche par pseudo-panel
G2001/12	J.-P. BERTHIER - C. JAULENT R. CONVENEVOLE - S. PISANI Une méthodologie de comparaison entre consommations intermédiaires de source fiscale et de comptabilité nationale	G2002/12	F. HILD Prévisions d'inflation pour la France	G2003/11	P.-O. BEFFY - X. BONNET - M. DARRACQ-PARIES - B. MONFORT MZE: a small macro-model for the euro area	G2005/03	P. AUBERT - P. SILLARD Délocalisations et réductions d'effectifs dans l'industrie française
G2001/13	P. BISCOURP - Ch. GIANELLA Substitution and complementarity between capital, skilled and less skilled workers: an analysis at the firm level in the French manufacturing industry	G2002/13	M. LECLAIR Réduction du temps de travail et tensions sur les facteurs de production	G2004/01	P. AUBERT - M. LECLAIR La compétitivité exprimée dans les enquêtes trimestrielles sur la situation et les perspectives dans l'industrie	G2005/04	M. LECLAIR - S. ROUX Mesure et utilisation des emplois instables dans les entreprises
G2001/14	I. ROBERT-BOBÉE Modelling demographic behaviours in the French microsimulation model Destinie: An analysis of future change in completed fertility	G2002/14	E. WALRAET - A. VINCENT - Analyse de la redistribution intragénérationnelle dans le système de retraite des salariés du privé - Une approche par microsimulation - Intragenerational distributional analysis in the french private sector pension scheme - A microsimulation approach	G2004/02	M. DUÉE - C. REBILLARD La dépendance des personnes âgées : une projection à long terme	G2005/05	C. L'ANGEVIN - S. SERRAVALLE Performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne - Une analyse par secteur et destination géographique
G2001/15	J.-P. ZOYEM Diagnostic sur la pauvreté et calendrier de revenus : le cas du "Panel européen des ménages"	G2002/15	P. CHONE - D. LE BLANC - I. ROBERT-BOBÉE Offre de travail féminine et garde des jeunes enfants	G2004/03	S. RASPILLER - N. RIEDINGER Régulation environnementale et choix de localisation des groupes français	G2005/06	Bilan des activités de la Direction des Études et Synthèses Économiques - 2004
G2001/16	J.-Y. FOURNIER - P. GIVORD La réduction des taux d'activité aux âges extrêmes, une spécificité française ?			G2004/04	A. NABOULET - S. RASPILLER Les déterminants de la décision d'investir : une approche par les perceptions subjectives des firmes	G2005/07	S. RASPILLER La concurrence fiscale : principaux enseignements de l'analyse économique
G2001/17	C. AUDENIS - P. BISCOURP - N. RIEDINGER Existe-t-il une asymétrie dans la transmission du prix du brut aux prix des carburants ?			G2004/05	N. RAGACHE La déclaration des enfants par les couples non mariés est-elle fiscalement optimale ?	G2005/08	C. L'ANGEVIN - N. LAÏB Éducation et croissance en France et dans un panel de 21 pays de l'OCDE

G2005/10	P.-O. BEFFY - C. L'ANGEVIN Chômage et boucle prix-salaires : apport d'un modèle « qualifiés/peu qualifiés »
G2005/11	B. HEITZ A two-states Markov-switching model of inflation in France and the USA: credible target VS inflation spiral
G2005/12	O. BIAU - H. ERKEL-ROUSSE - N. FERRARI Réponses individuelles aux enquêtes de conjoncture et prévision macroéconomiques : Exemple de la prévision de la production manufacturière
G2005/13	P. AUBERT - D. BLANCHET - D. BLAU The labour market after age 50: some elements of a Franco-American comparison
G2005/14	D. BLANCHET - T. DEBRAND - P. DOURGNON - P. POLLET L'enquête SHARE : présentation et premiers résultats de l'édition française
G2005/15	M. DUÉE La modélisation des comportements démogra- phiques dans le modèle de microsimulation DESTINIE
G2005/16	H. RAOUI - S. ROUX Étude de simulation sur la participation versée aux salariés par les entreprises
G2006/01	C. BONNET - S. BUFFETEAU - P. GODEFROY Disparités de retraite de droit direct entre hommes et femmes : quelles évolutions ?
G2006/02	C. PICART Les gazelles en France
G2006/03	P. AUBERT - B. CRÉPON - P. ZAMORA Le rendement apparent de la formation continue dans les entreprises : effets sur la productivité et les salaires
G2006/04	J.-F. OUVARD - R. RATHELOT Demographic change and unemployment: what do macroeconomic models predict?
G2006/05	D. BLANCHET - J.-F. OUVARD Indicateurs d'engagements implicites des systèmes de retraite : chiffrages, propriétés analytiques et réactions à des chocs démographiques types
G2006/06	G. BIAU - O. BIAU - L. ROUVIERE Nonparametric Forecasting of the Manufacturing Output Growth with Firm-level Survey Data
G2006/07	C. AFSA - P. GIVORD Le rôle des conditions de travail dans les absences pour maladie
G2006/08	P. SILLARD - C. L'ANGEVIN - S. SERRAVALLE Performances comparées à l'exportation de la France et de ses principaux partenaires Une analyse structurelle sur 12 ans
G2006/09	X. BOUTIN - S. QUANTIN Une méthodologie d'évaluation comptable du coût du capital des entreprises françaises : 1984- 2002
G2006/10	C. AFSA L'estimation d'un coût implicite de la pénibilité du travail chez les travailleurs âgés
G2006/11	C. LELARGE Les entreprises (industrielles) françaises sont- elles à la frontière technologique ?
G2006/12	O. BIAU - N. FERRARI Théorie de l'opinion Faut-il pondérer les réponses individuelles ?
G2006/13	A. KOUBI - S. ROUX Une réinterprétation de la relation entre productivité et inégalités salariales dans les entreprises
G2006/14	R. RATHELOT - P. SILLARD The impact of local taxes on plants location decision
G2006/15	L. GONZALEZ - C. PICART Diversification, recentrage et poids des activités de support dans les groupes (1993-2000)
G2007/01	D. SRAER Allègements de cotisations patronales et dynamique salariale
G2007/02	V. ALBOUY - L. LEQUIEN Les rendements non monétaires de l'éducation : le cas de la santé
G2007/03	D. BLANCHET - T. DEBRAND Aspiration à la retraite, santé et satisfaction au travail : une comparaison européenne
G2007/04	M. BARLET - L. CRUSSON Quel impact des variations du prix du pétrole sur la croissance française ?
G2007/05	C. PICART Flux d'emploi et de main-d'œuvre en France : un réexamen
G2007/06	V. ALBOUY - C. TAVAN Massification et démocratisation de l'enseignement supérieur en France
G2007/07	T. LE BARBANCHON The Changing response to oil price shocks in France : a DSGE type approach
G2007/08	T. CHANEY - D. SRAER - D. THESMAR Collateral Value and Corporate Investment Evidence from the French Real Estate Market
G2007/09	J. BOISSINOT Consumption over the Life Cycle: Facts for France
G2007/10	C. AFSA Interpréter les variables de satisfaction : l'exemple de la durée du travail
G2007/11	R. RATHELOT - P. SILLARD Zones Franches Urbaines : quels effets sur l'emploi salarié et les créations d'établissements ?
G2007/12	V. ALBOUY - B. CRÉPON Aléa moral en santé : une évaluation dans le cadre du modèle causal de Rubin
G2008/01	C. PICART Les PME françaises : rentables mais peu dynamiques
G2008/02	P. BISCOURP - X. BOUTIN - T. VERGÉ The Effects of Retail Regulations on Prices Evidence from the Loi Galland
G2008/03	Y. BARBESOL - A. BRIANT Economies d'agglomération et productivité des

G2009/09	G. LALANNE - E. POULIQUEN - O. SIMON Prix du pétrole et croissance potentielle à long terme
G2009/10	D. BLANCHET - J. LE CACHEUX - V. MARCUS Adjusted net savings and other approaches to sustainability: some theoretical background
G2009/11	V. BELLAMY - G. CONSALES - M. FESSEAU - S. LE LAIDIER - É. RAYNAUD Une décomposition du compte des ménages de la comptabilité nationale par catégorie de ménage en 2003
G2009/12	J. BARDAJI - F. TALLET Detecting Economic Regimes in France : a Qualitative Markov-Switching Indicator Using Mixed Frequency Data
G2009/13	R. AEBERHARDT - D. FOUGÈRE - R. RATHELOT Discrimination à l'embauche : comment exploiter les procédures de <i>testing</i> ?
G2009/14	Y. BARBESOL - P. GIVORD - S. QUANTIN Partage de la valeur ajoutée, approche par données microéconomiques
G2009/15	I. BUONO - G. LALANNE The Effect of the Uruguay round on the Intensive and Extensive Margins of Trade
G2010/01	C. MINODIER Avantages comparés des séries des premières valeurs publiées et des séries des valeurs révisées - Un exercice de prévision en temps réel de la croissance trimestrielle du PIB en France
G2010/02	V. ALBOUY - L. DAVEZIES - T. DEBRAND Health Expenditure Models: a Comparison of Five Specifications using Panel Data
G2010/03	C. KLEIN - O. SIMON Le modèle MÉSANGE réestimé en base 2000 Tome 1 – Version avec volumes à prix constants
G2010/04	M.-É. CLERC - É. COUDIN L'IPC, miroir de l'évolution du coût de la vie en France ? Ce qu'apporte l'analyse des courbes d'Engel
G2010/05	N. CECI-RENAUD - P.-A. CHEVALIER Les seuils de 10, 20 et 50 salariés : impact sur la taille des entreprises françaises
G2010/06	R. AEBERHARDT - J. POUGET National Origin Differences in Wages and Hierarchical Positions - Evidence on French Full- Time Male Workers from a matched Employer- Employee Dataset
G2010/07	S. BLASCO - P. GIVORD Les trajectoires professionnelles en début de vie active : quel impact des contrats temporaires ?
G2010/08	P. GIVORD Méthodes économétriques pour l'évaluation de politiques publiques
G2010/09	P.-Y. CABANNES - V. LAPÈGUE - E. POULIQUEN - M. BEFFY - M. GAINI Quelle croissance de moyen terme après la crise ?
G2008/04	D. BLANCHET - F. LE GALLO Les projections démographiques : principaux mécanismes et retour sur l'expérience française
G2008/05	D. BLANCHET - F. TOUTLEMONDE Évolutions démographiques et déformation du cycle de vie active : quelles relations ?
G2008/06	M. BARLET - D. BLANCHET - L. CRUSSON Internationalisation et flux d'emplois : que dit une approche comptable ?
G2008/07	C. LELARGE - D. SRAER - D. THESMAR Entrepreneurship and Credit Constraints - Evidence from a French Loan Guarantee Program
G2008/08	X. BOUTIN - L. JANIN Are Prices Really Affected by Mergers?
G2008/09	M. BARLET - A. BRIANT - L. CRUSSON Concentration géographique dans l'industrie manufacturière et dans les services en France : une approche par un indicateur en continu
G2008/10	M. BEFFY - É. COUDIN - R. RATHELOT Who is confronted to insecure labor market histories? Some evidence based on the French labor market transition
G2008/11	M. ROGER - E. WALRAET Social Security and Well-Being of the Elderly: the Case of France
G2008/12	C. AFSA Analyser les composantes du bien-être et de son évolution Une approche empirique sur données individuelles
G2008/13	M. BARLET - D. BLANCHET - T. LE BARBANCHON Microsimuler le marché du travail : un prototype
G2009/01	P.-A. PIONNIER Le partage de la valeur ajoutée en France, 1949-2007
G2009/02	Laurent CLAVEL - Christelle MINODIER A Monthly Indicator of the French Business Climate
G2009/03	H. ERKEL-ROUSSE - C. MINODIER Do Business Tendency Surveys in Industry and Services Help in Forecasting GDP Growth? A Real-Time Analysis on French Data
G2009/04	P. GIVORD - L. WILNER Les contrats temporaires : trappe ou marchepied vers l'emploi stable ?
G2009/05	G. LALANNE - P.-A. PIONNIER - O. SIMON Le partage des fruits de la croissance de 1950 à 2008 : une approche par les comptes de surplus
G2009/06	L. DAVEZIES - X. D'HAULTFOEUILLE Faut-il pondérer ?... Ou l'éternelle question de l'économètre confronté à des données d'enquête
G2009/07	S. QUANTIN - S. RASPILLER - S. SERRAVALLE Commerce intragroupe, fiscalité et prix de transferts : une analyse sur données françaises
G2009/08	M. CLERC - V. MARCUS Élasticités-prix des consommations énergétiques des ménages