

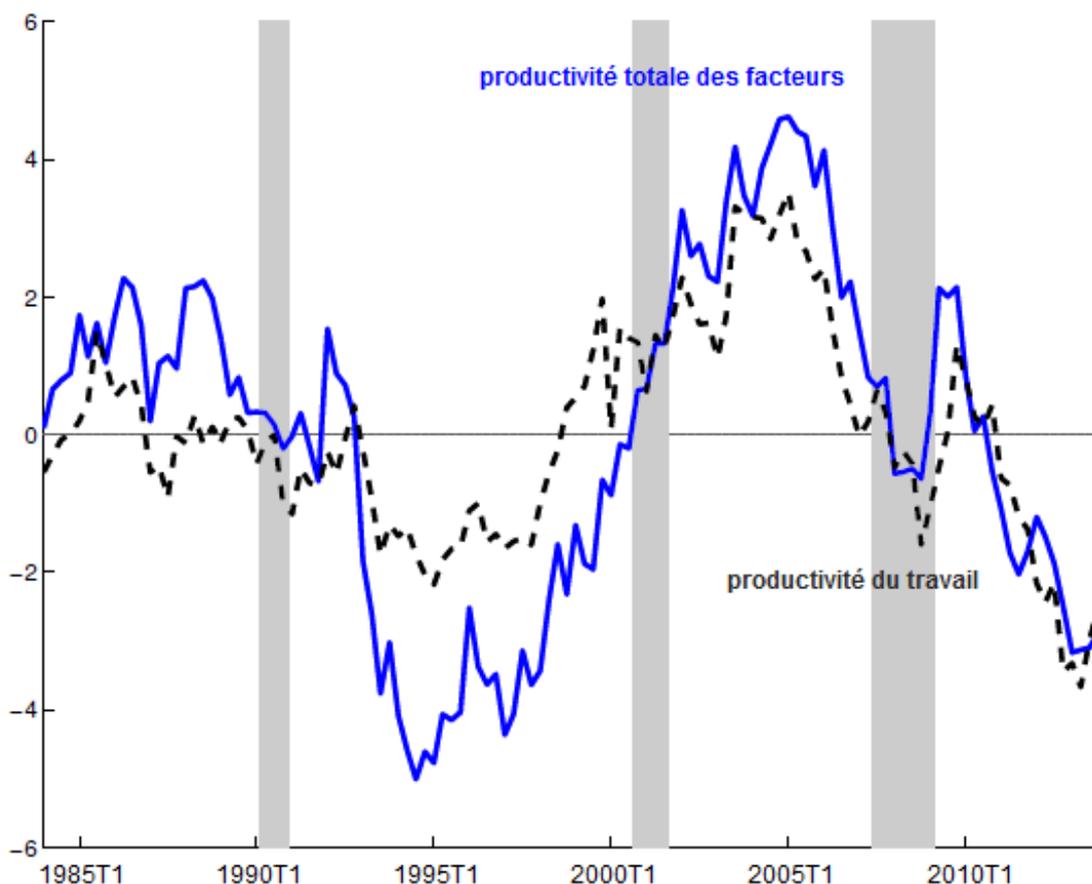
---

## Comment l'innovation et la diffusion technologique contribuent à la persistance du cycle d'affaires

Les récessions synchrones à une crise financière tendent à être plus sévères que les récessions « normales » et à être suivies [par des reprises plus lentes](#). Ce phénomène peut s'expliquer par l'impact persistant de la crise financière sur la demande globale : comme les crises financières sont souvent précédées par un boom du crédit, les ménages et les entreprises ont tendance à se désendetter une fois la crise amorcée, si bien qu'ils tendent à réduire durablement leurs dépenses. En outre, comme les récessions associées aux crises financières sont plus violentes que les récessions normales, les politiques conjoncturelles ont peut-être moins de marge de manœuvre. En effet, les taux d'intérêt nominaux ont plus de chances d'être contraints par leur borne inférieure zéro (*zero lower bound*), si bien que politique monétaire conventionnelle risque de ne pas suffire pour ramener l'économie au plein emploi. D'autre part, la détérioration plus rapide des finances publiques suite à une crise financière peut inciter les gouvernements à abandonner hâtivement la relance budgétaire pour adopter des plans d'austérité, précisément à un moment où la banque centrale peut difficilement en compenser l'impact sur la demande globale.

Plusieurs auteurs ont notamment mis l'accent sur des mécanismes du côté de l'offre pour expliquer la faiblesse persistante de l'activité suite à une crise financière. Les (nouveaux) keynésiens y font eux-mêmes référence lorsqu'ils suggèrent la présence d'effets d'hystérèse (hystérésis), par lesquels la persistance d'une faible demande se traduit par une dégradation du potentiel de production à long terme. Par exemple, plus les travailleurs restent longtemps au chômage, plus ils perdent en qualifications, moins ils sont productifs ; par définition, les chômeurs ne profitent pas de l'apprentissage par la pratique (*learning-by-doing*). De plus, tant qu'elles jugent la demande insuffisante, les entreprises n'ont pas forcément intérêt à accroître leurs capacités de production, si bien qu'elles réduisent leurs investissements ; et même si des entreprises désirent tout de même investir, les banques peuvent ne pas être incitées à leur prêter. Or ce sous-investissement ne limite pas seulement l'offre au sortir de la récession ; il réduit également les besoins en main-d'œuvre lors de la reprise, ce qui accroît le risque qu'une part significative de la population active demeure au chômage de longue durée. Surtout, la faiblesse persistante de la demande et le resserrement du crédit risquent de freiner le développement des nouvelles technologies et leur diffusion dans l'économie, et de freiner par là même la croissance de la productivité. En effet, l'émergence de nouvelles technologies ralentit si les entreprises réduisent également leurs dépenses en recherche-développement ; la diffusion des nouvelles technologies ralentit, notamment avec le renouvellement moins fréquent du stock de capital des entreprises.

**GRAPHIQUE** Variation de la productivité totale des facteurs et de la productivité du travail aux Etats-Unis (valeurs log-linéarisées)



[John Fernald \(2014\)](#) note que la productivité totale des facteurs et la productivité du travail ont en effet fortement baissé durant la Grande Récession, mais il note aussi que leur chute débute en 2004 ou en 2005, c'est-à-dire avant même qu'éclate la crise financière, ce qui remet en question l'idée que la crise financière en soit à l'origine (*cf.* graphique). Fernald considère ainsi que la contraction de la productivité résulte simplement d'une « mauvaise chance ». De leur côté, [Diego Anzoategui, Diego Comin, Mark Gertler et Joseba Martinez \(2016\)](#) confirment une chute des dépenses de recherche-développement réalisées par les sociétés américaines durant la Grande Récession. Or ils constatent aussi que ces dépenses ont également chuté au cours de la récession 2001-2002, ce qui suggère que le ralentissement de la productivité avant la Grande Récession constitue en partie une réponse à des facteurs conjoncturels.

Les études ont depuis longtemps mis en avant la nature procyclique des dépenses en recherche-développement. Par contre, le processus même d'adoption des nouvelles technologies a fait l'objet de moins d'attention. [Dan Andrews, Chiara Criscuolo et Peter Gal \(2015\)](#) avaient déjà mis en évidence plusieurs preuves empiriques suggérant un ralentissement de la diffusion des nouvelles technologies dans les pays de l'OCDE au cours de la Grande Récession. Ils notaient que les écarts de productivité entre les entreprises les plus productives d'un secteur et les autres entreprises du même secteur s'étaient creusés lors de la crise financière mondiale. Ils interprétaient ce creusement en suggérant que les entreprises meneuses freinaient la vitesse à laquelle elles incorporaient les technologies développées par les entreprises suiveuses. Anzoategui et ses coauteurs ont de leur côté observé comment un ensemble de 26 technologies de production s'est diffusé sur la période 1947-2003 aux Etats-Unis et au Royaume-Uni. Ils constatent alors une corrélation positive entre la vitesse de diffusion des nouvelles technologies et le cycle économique. La vitesse de diffusion fut la plus faible au cours de la récession de 1981-1982 ; elle a connu une reprise durant les années quatre-vingt, déclina à nouveau après la récession de 1990, puis s'accrut fortement durant l'expansion de la seconde moitié des années quatre-vingt-dix, avant de décliner à nouveau avec la récession de 2001. Anzoategui et ses coauteurs analysent alors plus finement l'évolution de la diffusion des technologies au cours de la Grande Récession. Ils observent notamment la diffusion de trois technologies relatives à internet au Royaume-

Uni entre 2004 et 2013. Ils constatent que la vitesse de leur diffusion décline de 75 % au cours de la Grande Récession, puis converge vers son rythme d'avant-crise avec la reprise.

Anzoategui et ses coauteurs proposent une modélisation pour examiner l'hypothèse selon laquelle le ralentissement de la croissance de la productivité suite à la Grande Récession constitue une réponse endogène à la contraction de la demande globale. Leur modèle DSGE d'inspiration néokeynésienne incorpore des mécanismes de croissance endogène à la [Paul Romer \(1990\)](#) et prend en compte les coûts associés au développement et à l'adoption des nouvelles technologies. Ils estiment ensuite le modèle et l'utilisent pour évaluer les sources du ralentissement de la croissance de la productivité. Ils constatent qu'une part significative de la chute de la productivité constitue un phénomène endogène : l'incorporation des nouvelles technologies dans la production a ralenti et ce ralentissement dans l'adoption technologique résulte de la récession. Les résultats qu'ils obtiennent sont cohérents avec l'idée que les facteurs de demande ont joué un rôle dans le ralentissement de la croissance des capacités depuis le début de la Grande Récession : le ralentissement de la productivité suite à la Grande Récession n'est pas simplement dû à de la « mauvaise chance », mais résulte de l'essoufflement même de l'activité économique.

## Références

[ANDREWS, Dan, Chiara CRISCUOLO & Peter N. GAL \(2015\)](#), « Frontier firms, technology diffusion and public policy. Micro evidence from OECD countries », OCDE, *productivity working paper*.

[ANZOATEGUI, Diego, Diego COMIN, Mark GERTLER & Joseba MARTINEZ \(2016\)](#), « Endogenous technology adoption and R&D as sources of business cycle persistence », NBER, *working paper*, n° 22005, février.

[FERNALD, John G. \(2014\)](#), « Productivity and potential output before, during, and after the Great Recession », 29ème conférence annuelle du NBER en macroéconomie.

[REINHART, Carmen M., & Kenneth S. ROGOFF \(2009\)](#), *This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly*. Traduction française, *Cette fois, c'est différent. Huit siècles de folie financière*.

[ROMER, Paul \(1990\)](#), « Endogenous Technological Change », in *Journal of Political Economy*, vol. 98, n° 5.