

Crise de la construction et cycle économique : les conséquences pour la prévision du PIB

Éric MONNET

Camille THUBIN

Banque de France

Direction de la Conjoncture

et des Prévisions macroéconomiques

Les idées exposées dans ce document reflètent l'opinion personnelle de leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de la Banque de France.

Comment tenir compte des particularités du secteur de la construction pour prévoir la croissance du PIB ? L'activité de la construction est habituellement très corrélée au cycle économique, à la hausse comme à la baisse. Toutefois, lors de crises spécifiques à la construction, son évolution diffère nettement de celle des autres secteurs d'activité comme au début des années 1990 et de 2011 à 2015. Le risque d'erreur de prévision du PIB due à la construction augmente alors pour les modèles de prévision se fondant principalement ou exclusivement sur les enquêtes manufacturières – comme c'est le cas du modèle de prévision du PIB pour le trimestre en cours (ISMA) à la Banque de France. Un modèle « garde-fou », qui isole les valeurs ajoutées de chaque secteur, permet de pallier ce type de limites et d'améliorer ainsi les résultats.

Depuis janvier 2000, la Banque de France publie chaque mois une prévision du taux de croissance du PIB français pour le trimestre en cours, appelée ISMA (Indice Synthétique Mensuel d'Activité). L'approche retenue pour la prévision de court terme (Mogliani *et al.* 2014) s'appuie sur les informations provenant de l'enquête de la Banque de France dans l'industrie manufacturière.¹ Elle diffère ainsi des modèles plus structurels servant à élaborer les prévisions de croissance sur le moyen et le long terme².

Un tel choix se justifie par le constat appuyé sur les faits que le cycle de l'ensemble de l'économie est très étroitement corrélé au cycle dans l'industrie manufacturière (cf. graphique 1). Le secteur manufacturier rend compte à lui seul de 67% de la variance du taux de croissance de la valeur ajoutée totale. Cette corrélation s'explique par le poids élevé des consommations intermédiaires de produits manufacturés au sein des consommations intermédiaires des autres secteurs³, mais également par la variabilité moins forte de l'activité dans les autres secteurs, notamment les services.

Une autre raison de privilégier les enquêtes dans l'industrie manufacturière tient à la difficulté de prévoir l'activité des services marchands, qui constituent pourtant le principal secteur de l'économie. Le secteur des services marchands présente en effet une forte hétérogénéité qui n'est pas entièrement captée par le champ des enquêtes⁴. Les modèles reposant exclusivement sur les enquêtes manufacturières peuvent ainsi être paradoxalement plus

1 Voir aussi Bec et Mogliani (2015) pour une analyse méthodologique plus détaillée.

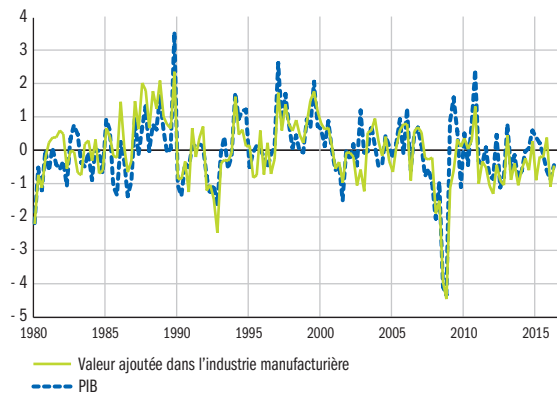
2 Voir par exemple la prévision de la Banque de France sur la France publiée chaque semestre, qui couvre actuellement l'horizon 2016-2018 (https://www.banque-france.fr/uploads/tx_bdfgrandesdates/previsions-economiques-juin-2016.pdf).

3 En 2014, les consommations intermédiaires de produits manufacturés représentent 7,9% de la production des services marchands et 27,3% de la production du secteur construction.

4 Par ailleurs, l'enquête de la Banque de France dans les services n'est disponible que depuis octobre 2002, tandis que la périodicité de l'enquête Insee dans les services n'est mensuelle que depuis juin 2000. L'historique de ces enquêtes est trop limité pour prévoir précisément à très court terme la croissance de l'activité dans les services.

G1 PIB et valeur ajoutée dans l'industrie manufacturière

(vt en %, données centrées-réduites)



Source : Insee.

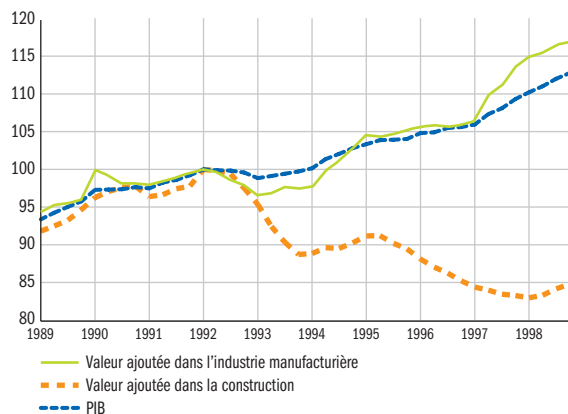
performants pour prévoir la croissance du PIB que ceux utilisant des enquêtes dans plusieurs secteurs (Mogliani et al. 2014, Thubin et al. 2016).

La construction connaît parfois des cycles atypiques par rapport au reste de l'économie

Si l'hypothèse d'une forte corrélation entre les cycles de l'industrie manufacturière et de l'ensemble de l'économie est vérifiée la plupart du temps, certaines périodes montrent un découplage entre les différents secteurs d'activité. En particulier, le secteur de la construction peut connaître des évolutions fortement divergentes du reste de l'économie, et ce de manière persistante, du fait des spécificités des cycles de l'immobilier résidentiel et non résidentiel ainsi que des investissements en travaux publics. Tout d'abord, les investissements immobiliers

G2 Recul de la construction entre 1993 et 1998

(base 100 = T1 1992)



Source : Insee.

sont soumis à des phénomènes de bulles et dépendent également de cycles démographiques de moyen terme qui n'affectent pas de manière équivalente la consommation et les autres composantes du PIB (Monnet et Wolf, 2016). À plus court terme, l'investissement immobilier est également impacté par les dispositifs d'incitations fiscales (aides à l'investissement locatif, prêts à taux zéro, etc.). L'investissement immobilier est ainsi la composante la plus volatile du PIB. Quant aux investissements en travaux publics, ils connaissent – plus que les autres composantes des dépenses publiques – un cycle propre affecté par les décisions de politique budgétaire.

Ainsi, on a observé en France, au cours des quatre dernières décennies, deux périodes marquées par un recul durable de la valeur ajoutée dans la construction, déconnecté de l'évolution des autres secteurs d'activité. La première période de découplage est comprise entre 1993 et 1998 (cf. graphique 2). La deuxième période est comprise entre 2011 et 2015 (cf. graphique 3). Les derniers comptes trimestriels disponibles⁵ indiquent que cette crise de la construction pourrait avoir pris fin en 2016.

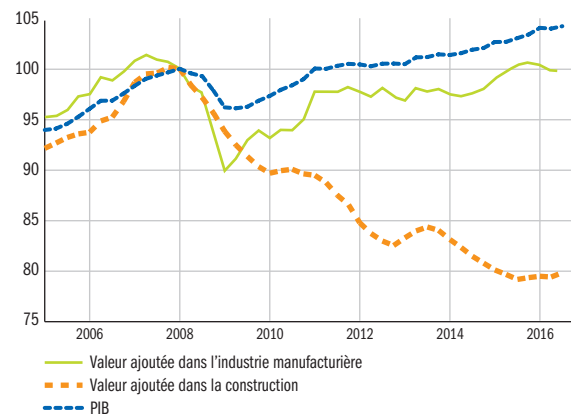
Les agents économiques à l'origine de ces deux crises sont pourtant différents (cf. graphiques 4 et 5). Entre 1991 et 1995, il s'agissait principalement des entreprises avec la crise de l'immobilier commercial et des travaux publics⁶. À partir de 2011, les ménages sont à la source de la crise de l'immobilier résidentiel.

5 1^{re} estimation des comptes trimestriels du 3^e trimestre 2016 (28 octobre 2016) au moment de la finalisation de ce document.

6 Les investissements en travaux publics ne proviennent pas uniquement des administrations publiques mais également des entreprises.

G3 Recul de la construction entre 2008 et 2015

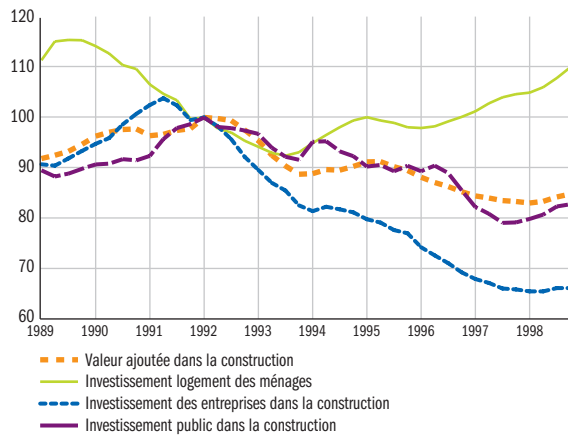
(base 100 = T1 2008)



Source : Insee.

G4 Valeur ajoutée et investissement dans la construction

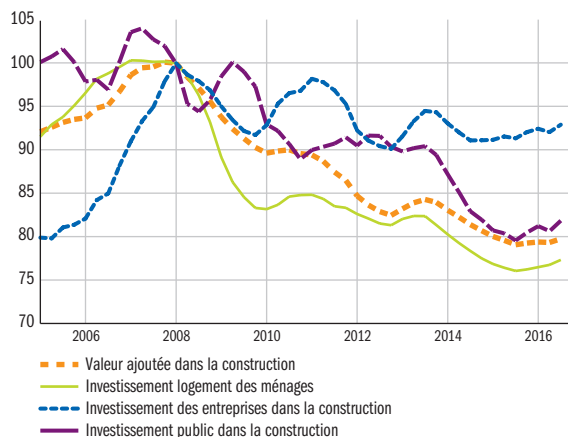
(base 100 = T1 1992)



Source : Insee.

G5 Valeur ajoutée et investissement dans la construction

(base 100=T1 2008)



Source : Insee.

La baisse prolongée de l'investissement en construction des entreprises au cours des années 1990 s'expliquait par le dégonflement de la bulle de l'immobilier de bureau observée entre 1988 et 1991 (Taffin, 1993 ; Jaillot et Sicsic, 1998). Outre l'immobilier de bureau, la baisse de l'investissement des entreprises en construction provenait également de la chute impressionnante de l'activité dans les travaux publics au cours des années 1990.

À l'inverse, la crise de la construction entre 2011 et 2015 trouve essentiellement sa source dans le repli de l'investissement des ménages (cf. graphique 5), qui s'explique lui-même par une diversité de facteurs : croissance plus faible de la population en âge d'acheter, ralentissement de l'emploi salarié et du pouvoir d'achat,

L'équation du modèle PRISME pour le secteur construction

Dans le cas spécifique de la construction, la difficulté pour prévoir l'évolution de l'activité tient à la composition du secteur qui regroupe différentes activités pouvant connaître des cycles différents : le logement, le bâtiment non résidentiel et les travaux publics. Les enquêtes mensuelles menées par la Banque de France et l'Insee ont un faible pouvoir prédictif en raison essentiellement de l'exclusion du champ de l'enquête des petites entreprises (moins de 11 salariés), qui contribuent à une part importante de la valeur ajoutée, notamment dans le sous-secteur de la rénovation du bâtiment. Par conséquent, le modèle PRISME utilise une enquête trimestrielle réalisée par l'Insee auprès des petites entreprises (l'enquête «artisanat du bâtiment»), qui fournit une meilleure approximation de l'activité dans la construction de logements que toute autre enquête disponible. Elle permet en outre de couvrir tous les secteurs du bâtiment (résidentiel et non résidentiel, investissements réalisés par les ménages, les entreprises ou les sociétés HLM). En ce qui concerne les travaux publics, dont on a vu l'importance dans les crises de la construction des années 1990 et depuis 2014, seules deux enquêtes trimestrielles sont disponibles, celles de la Banque de France et de l'Insee. Le choix a été fait de retenir l'enquête de la Banque de France qui possède un pouvoir prédictif légèrement supérieur. Enfin, l'équation du modèle PRISME dans la construction inclut également la variation passée de la valeur ajoutée dans ce secteur, afin de tenir compte du caractère persistant du cycle d'activité dans ce secteur.

fluctuations des taux d'intérêt (Faubert, Monnet, Sutter 2015). Ce n'est que depuis 2014 que la baisse de l'activité dans les travaux publics a aggravé la crise de la construction^{7,8}.

Au cours de ces deux périodes de crise, la dégradation de l'activité dans la construction a eu un impact limité sur l'activité manufacturière, donnant lieu à une déconnexion entre la croissance de la valeur ajoutée de ces deux secteurs. Le recul de la demande adressée à l'industrie manufacturière par le secteur de la construction a pu en effet être compensé par la progression de la demande finale en bien manufacturés, ainsi que par

7 La fin des plans de défiscalisation (dispositif Scellier) et d'aide à l'accession à la propriété (PTZ) à partir de 2012 a également eu un impact de court terme négatif sur l'investissement en logement.

8 Notons également qu'entre 2010 et 2012, une politique contracyclique de construction de HLM a augmenté l'investissement des entreprises (les bailleurs de HLM étant des sociétés non financières), contrairement à ce qui s'était passé au début des années 1990.

celle des consommations intermédiaires des secteurs hors-construction (y compris l'industrie manufacturière elle-même)⁹.

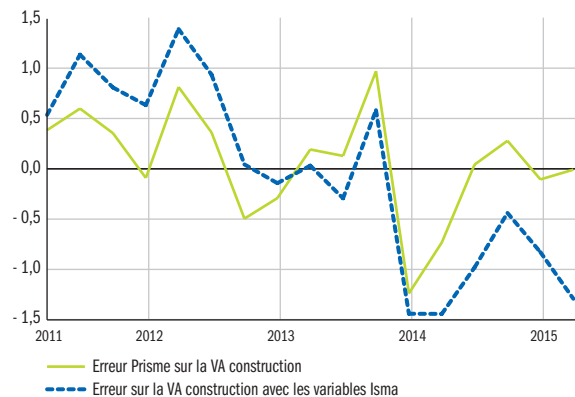
Les modèles de prévision doivent tenir compte des divergences sectorielles

De fin 2013 jusqu'à fin 2014, les prévisions du modèle ISMA de la Banque de France, qui s'appuie uniquement sur les enquêtes dans l'industrie manufacturière, surestiment la croissance du PIB, en raison notamment d'une déconnexion entre le secteur industriel et celui de la construction.

Mogliani *et al.* (2014) montrent que les résidus du modèle ISMA ont des propriétés satisfaisantes (normalité, absence d'autocorrélation). Ces propriétés rendent hautement improbable l'hypothèse d'une période prolongée où les erreurs de prévision du modèle seraient systématiquement positives ou négatives. Toutefois, si un ou deux secteurs de l'économie divergent de l'industrie manufacturière au cours de plusieurs trimestres, le modèle ISMA peut connaître, sur une courte période, une série d'erreurs allant toujours dans le même sens. Ce constat a motivé le développement du modèle PRISME¹⁰ (PRévision Intégrée Sectorielle Mensuelle) fournissant une prévision de croissance obtenue à partir de l'agrégation des prévisions sectorielles pour les six principaux secteurs de l'économie (services marchands, industrie manufacturière, construction, énergie, services non marchands, agriculture).

Une analyse « hors échantillon » en temps réel de l'équation du modèle PRISME dans la construction montre que cette équation réduit de façon significative les erreurs de prévision entre 2011 et le 2^e trimestre de 2015 dans la construction par rapport à un étalonnage utilisant uniquement les variables du modèle ISMA (à l'exception d'une courte période du T4 2012 au T4 2013, voir le graphique 6). Sur longue période, PRISME ne fait cependant pas mieux qu'ISMA pour prévoir la croissance du PIB, ce qui confirme in fine la supériorité des enquêtes dans l'industrie manufacturière pour les modèles de prévision de court terme.

G6 Erreurs des modèles sur la construction



Source : Insee, calculs des auteurs.

Conclusion

Pour les modèles de prévision à court terme comme pour l'analyse et le diagnostic conjoncturel, les indicateurs qui reçoivent habituellement le plus d'attention sont ceux de l'industrie manufacturière. Même si cette attention particulière est parfaitement justifiée, il est utile de prendre conscience des limites des indicateurs manufacturiers lorsque le cycle de la construction connaît une évolution très différente de celles des autres secteurs. Nous avons montré ici, dans le cas de la Banque de France, comment un modèle de prévision (PRISME) qui isole la valeur ajoutée dans la construction, peut répondre à cette limite et ainsi améliorer la prévision du PIB pour le trimestre en cours durant certaines périodes, comme lors de la crise de la construction française entre 2011 et 2015.

⁹ Le poids des consommations intermédiaires provenant de l'industrie manufacturière dans la production du secteur construction est relativement élevé (de l'ordre de 27 %) et supérieur à celui du secteur des services marchands (8 %). Il reste néanmoins bien inférieur à l'autoconsommation du secteur manufacturier (43 %).

¹⁰ Voir Thubin *et al.* 2016 pour la description du modèle PRISME.

Bibliographie

Bec (F.) et Modigliani (M.) (2015)

« Nowcasting French GDP in real-time with surveys and “blocked” regressions: Combining forecasts or pooling information? », *International Journal of Forecasting*, Elsevier, vol. 31(4), p. 1021-1042.

Faubert (C.), Sutter (C.) et Monnet (E.) (2015)

« Malgré la reprise du pouvoir d’achat, la construction de logements continuerait de baisser en 2015 », *Note de conjoncture de l’Insee*.

Jaillet (P.) et Sicisc (P.) (1998)

« Prix d’actifs, relations avec les facteurs de la demande et le crédit », *Bulletin de la Banque de France*, n°53.

Mogliani (M), Brunhes Lesage (V.), Darné (O.) et Pluyaud (B.) 2014

« New estimate of the MIBA forecasting model. Modeling first-release GDP using the Banque de France’s Monthly Business Survey and the “blocking” approach », *Working papers 473*, Banque de France.

Monnet (E.) et Wolf (C.) (2016)

« Demographic Cycle, Migration and Housing Investment: a Causal Examination », *Working papers 591*, Banque de France.

Taffin (C.) (1993)

« Crise immobilière : Une leçon à retenir ». *Revue d’économie financière*, numéro Hors-Série : La crise financière de l’immobilier : Réflexions sur un phénomène mondial, p. 151-164.

Thubin (C.), Ferrière (T.), Monnet (E), Marx (M.) et Oung (V.) (2016)

« The PRISME model: can disaggregation on the production side help to forecast GDP? », *Working papers 596*, Banque de France.

Éditeur

Banque de France

Directeur de la publication

Marc-Olivier STRAUSS-KAHN

Directeur de la rédaction

Françoise DRUMETZ

Réalisation

Direction de la Communication

Février 2017

www.banque-france.fr

