

# Le nouveau baromètre de conjoncture de la Banque nationale de Belgique

I. De Greef  
C. Van Nieuwenhuyze\*

## Introduction

L'indicateur de conjoncture constitue l'une des informations les plus précieuses publiées mois après mois par la Banque nationale de Belgique. Il doit sa notoriété à la fiabilité avec laquelle il reflète depuis plusieurs décennies les mouvements cycliques de l'activité économique en Belgique. Cette notoriété dépasse même largement les frontières, dans la mesure où il est considéré comme un indicateur avancé et représentatif de la croissance économique dans la zone euro. Chaque mois, bon nombre d'analystes attendent avec intérêt la publication du baromètre de conjoncture belge, lequel est d'ailleurs l'un des premiers indicateurs d'activité à être publiés dans la zone euro.

L'indicateur est établi à partir des réponses à l'enquête de conjoncture menée mensuellement par la Banque auprès des entreprises en Belgique. Même si l'enquête a été lancée en 1954, il a fallu attendre 1972 avant que, pour les besoins de l'analyse économique, ses résultats ne soient publiés sous la forme d'un indicateur synthétique de conjoncture. Cette méthodologie a été revue en 1983 et en 1990<sup>(1)</sup>. Il convient de l'actualiser périodiquement, pour préserver la qualité de l'indicateur. Ainsi, la nature changeante de l'environnement économique ou certaines imperfections mises en lumière par l'usage peuvent rendre nécessaire une telle actualisation. La Banque a dès lors estimé qu'il était souhaitable de revoir la méthodologie de 1990, laquelle s'est avérée extrêmement robuste.

Le présent article décrit la nouvelle méthode de calcul de l'indicateur de conjoncture, qui est entrée en vigueur en avril 2009. Cette révision s'est progressivement imposée en raison de l'extension, en 1994, de l'enquête à la branche des services aux entreprises, dont les résultats n'étaient jusqu'ici pas repris dans l'indicateur de conjoncture. En outre, dans un passé récent, ce dernier a affiché quelques mouvements erratiques à court terme. Les adaptations apportées à la méthodologie de 1990 ont été limitées et ne concernent que le calcul des courbes synthétiques, en modifiant la sélection des questions reprises dans les courbes synthétiques par branche d'activité et en intégrant la courbe des services dans l'indicateur global. L'objectif de ces changements était de renforcer la corrélation de l'indicateur avec la croissance du produit intérieur brut (PIB), de réduire sa volatilité erratique à court terme et de préserver son caractère avancé. Le nouvel indicateur répond ainsi aux exigences des divers utilisateurs, et le retard dans la publication de l'indicateur synthétique global lissé a pu être ramené de quatre à deux mois, sans perte de qualité.

Avant d'aborder la réforme de l'indicateur, l'article en brosse le cadre général et, plus largement, celui des enquêtes de conjoncture. Ainsi, le premier chapitre décrit l'historique, la méthodologie générale et le champ d'application des enquêtes. L'expérience acquise au fil de leur utilisation permet de déterminer une série de critères de qualité auxquels un bon indicateur de conjoncture doit satisfaire. Ces critères ont sous-tendu la présente révision méthodologique, laquelle est détaillée dans le deuxième chapitre. Le dernier chapitre de l'article compare l'évolution du nouvel indicateur de conjoncture à celle de l'ancien. Les informations conjoncturelles prises en compte dans cet article courent jusqu'en mars 2009.

\* Les auteurs remercient Pierre Crevits, Luc Dresse et Jean-Paul Vonck pour leur précieuse contribution.

(1) La méthodologie d'origine et les révisions successives ont fait l'objet d'une publication dans le Bulletin de la Banque nationale de Belgique en octobre 1972, septembre 1983 et août-septembre 1990.

# 1. Cadre général

## 1.1 Historique des enquêtes de conjoncture et métadonnées

### HISTORIQUE

Après l'introduction des enquêtes de conjoncture dans les années 1930 aux États-Unis et en 1949 en Allemagne de l'Ouest, la Belgique a été, en 1954, l'un des premiers pays à en mener auprès des entreprises.

Diverses fédérations professionnelles, représentées par la fédération des entreprises de Belgique (FEB), avaient demandé à la Banque d'organiser de telles enquêtes, de façon à pouvoir disposer à temps d'informations sur la situation économique, en plus de celles basées sur des données quantitatives. L'organisation pratique s'est faite en collaboration étroite avec les différentes fédérations professionnelles. Grâce à leur connaissance des domaines d'activité et à leurs contacts intensifs avec les chefs d'entreprise, ces fédérations ont été d'une aide précieuse pour le choix des branches d'activité et l'élaboration d'un échantillon représentatif d'entreprises.

À partir de 1970, le nombre de participants a constamment augmenté et les enquêtes de conjoncture ont été étendues à pratiquement toutes les sous-branches d'activité de l'industrie manufacturière, du commerce et de la construction. En 1994, les enquêtes ont également été

élargies au secteur des services, au sein duquel, en 2004, une enquête a été lancée dans l'Horeca et le tourisme.

Bien que les enquêtes aient été lancées en 1954, il a fallu attendre 1972 avant que leurs résultats ne soient synthétisés, à des fins d'analyse économique, en un indicateur global de conjoncture. La méthodologie employée pour le calcul de cet indicateur conjoncturel a été revue en 1983 et en 1990. À partir de 1962, les enquêtes ont été harmonisées par l'Union européenne (UE). Cette harmonisation concerne le type de questions<sup>(1)</sup>, les possibilités de réponse et la transformation des réponses qualitatives en un solde par question, mais pas la méthodologie sous-jacente à l'élaboration des indicateurs de confiance. La Commission européenne (CE) calcule toutefois, pour son propre compte, des indicateurs de confiance harmonisés pour les différents pays, sur la base des données des enquêtes menées au niveau national (CE, 2007)<sup>(2)</sup>.

Depuis la publication, en 1999, d'un article<sup>(3)</sup> dans *The Wall Street Journal* soulignant qu'il constitue un bon indicateur de la croissance économique dans la zone euro, l'indicateur de la Banque est apprécié à l'échelle internationale, et sa notoriété dépasse celle à laquelle on pourrait s'attendre vu la taille de l'économie belge. Il fait

(1) Les États membres sont toutefois libres d'ajouter des questions à l'enquête.

(2) Ces indicateurs sont censés permettre une comparaison internationale. Ils sont calculés par les services de la Commission européenne (DG-ECFIN) et sont mis à disposition sur leur site internet à la fin du mois, soit environ 5 à 10 jours après la publication par les institutions nationales de leurs propres indicateurs de confiance.

(3) *The Wall Street Journal* (1999), « Euroland discovers a surprise indicator: Belgian confidence ».

**TABLEAU 1** MÉTADONNÉES DE L'ENQUÊTE DE CONJONCTURE (2006)

|   | Industrie manufacturière | Commerce | Construction | Services aux entreprises |
|---|--------------------------|----------|--------------|--------------------------|
| Année de lancement  | 1954                     | 1954     | 1956         | 1994                     |
| Population <sup>(1)</sup>                                 | 22.936                   | 33.100   | 29.831       | 27.888                   |
| Échantillon <sup>(2)</sup>                                | 1.950                    | 1.300    | 1.050        | 1.100                    |
| Taux de couverture de l'échantillon (p.c.) <sup>(3)</sup> | 33                       | 23       | 22           | 28                       |
| Taux de réponse (p.c.)                                    | 96                       | 94       | 96           | 90                       |
| Nombre de questions <sup>(4)</sup>                        | 13                       | 10       | 13           | 12                       |
| Nombre de sous-branches d'activité <sup>(5)</sup>         | 60                       | 15       | 8            | 5                        |

Source : BNB.

(1) Nombre d'entreprises ayant déposé des comptes annuels selon la Centrale des bilans.

(2) Nombre d'entreprises participant à l'enquête mensuelle de conjoncture.

(3) En pourcentage du chiffre d'affaires (industrie manufacturière, commerce) ou de l'emploi (construction, services aux entreprises) du secteur.

(4) Nombre total de questions de l'enquête mensuelle.

(5) Nombre de sous-branches d'activité pour lesquelles une courbe synthétique est calculée.

aussi régulièrement partie des informations économiques analysées par le Conseil des gouverneurs de la BCE lors de ses délibérations sur la politique monétaire de la zone euro. En outre, il est fréquemment utilisé par les instances économiques de l'Union européenne.

## MÉTADONNÉES

La qualité de l'enquête de conjoncture de la Banque tient à la représentativité de l'échantillon de participants. Grâce à l'étroite collaboration avec les diverses fédérations professionnelles, l'enquête compte actuellement un peu plus de 5.000 participants, représentant de 22 à 33 p.c. du chiffre d'affaires total ou de l'emploi dans leur secteur, un taux qui, selon les normes internationales, peut être considéré comme très correct.

En outre, l'enquête de la Banque est très détaillée, en termes de questions posées, mais surtout du point de vue des branches d'activité interrogées. Ainsi, des indicateurs récapitulatifs – appelés courbes synthétiques – sont établis non seulement pour les quatre principales branches d'activité mais aussi pour 88 sous-branches. L'enquête peut compter, chaque mois, sur un fort taux de réponse, supérieur à 90 p.c., soutenu par l'envoi aux participants de résultats détaillés pour la branche dans laquelle ils sont actifs, une information qui leur est précieuse. La formulation simple des questions, adaptée aux activités des entreprises, et un format de réponse de type qualitatif, n'exigeant aucun travail de recherche contraignant, contribuent également à ce taux de réponse élevé.

## 1.2 Objectif et méthodologie

### 1.2.1 Objectif: un miroir de la conjoncture

Les enquêtes de conjoncture ont pour objectif de collecter des informations de nature qualitative permettant de donner une image du cycle conjoncturel.

Si on s'appuie sur les définitions de Burns et Mitchell (1946): «*Business cycles are a type of fluctuation found in the aggregate economic activity of nations that organize their work mainly in business enterprises: a cycle consists of expansions occurring at about the same time in many economic activities, followed by similarly general recessions, contractions, and revivals which merge into the expansion phase of the next cycle; this sequence of changes is recurrent but not periodic*», les cycles conjoncturels peuvent être décrits comme des fluctuations récurrentes, plus ou moins régulières, affectant les variables macroéconomiques. Cette définition est toutefois sujette à interprétation.

Ainsi, le terme «*many economic activities*» est volontairement maintenu vague afin de mettre l'accent sur le fait qu'il s'agit d'un mouvement commun à un grand nombre de variables (production, emploi, consommation, prix, taux d'intérêt, etc.). En pratique, le cycle conjoncturel se mesure à l'aide d'un nombre limité de variables ou d'une variable de référence sélectionnée avec soin, telle que le produit intérieur brut, qui fournit une synthèse exhaustive et fiable des fluctuations économiques.

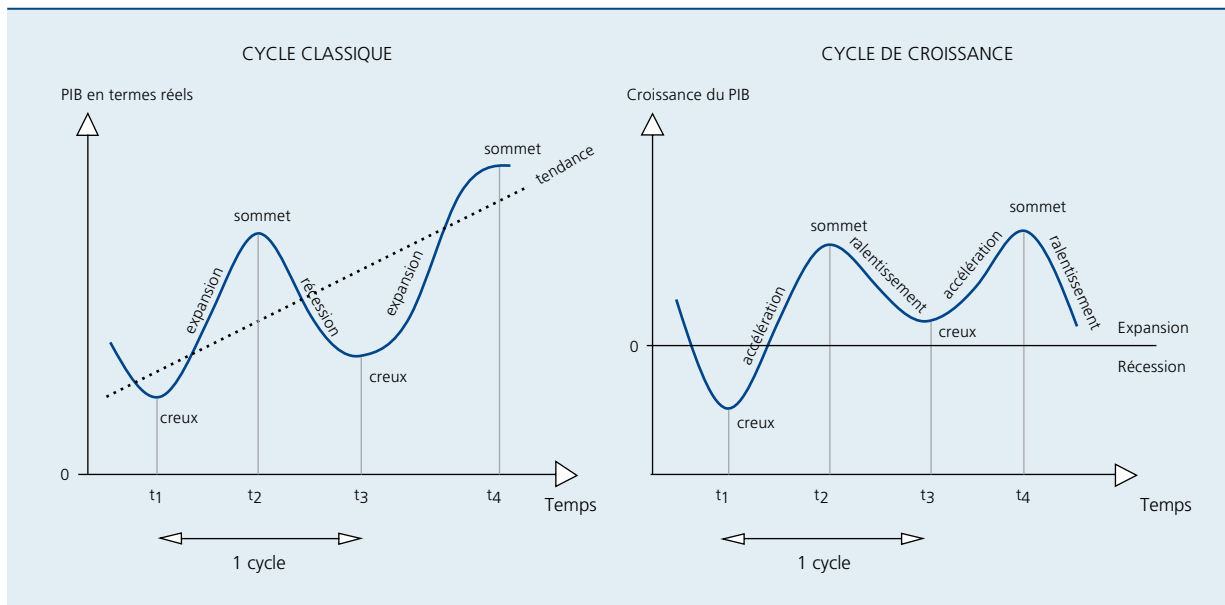
La distinction entre les cycles classiques et les cycles de croissance est en outre importante. À l'origine, la définition de Burns et Mitchell avait trait aux variations du niveau de l'activité économique (cycles classiques). Une telle interprétation est aujourd'hui encore utilisée par le National Bureau of Economic Research (NBER) aux États-Unis. Étant donné que, dans l'histoire de l'après-guerre, des baisses absolues du niveau de production sont devenues plus rares, l'accent a plutôt été mis sur les cycles de croissance. Ces derniers se manifestent sous la forme d'oscillations de l'activité économique autour d'une tendance. Pour extraire la tendance d'une série, il peut être fait appel à des techniques de décomposition entre tendance et cycle, qui ne sont toutefois pas dénuées d'inconvénients. Dans la pratique, on se limite dès lors souvent à l'analyse des variations du taux de croissance de l'activité économique (également appelé cycle de croissance ou cycle du taux de croissance)<sup>(1)</sup>.

Un troisième point de discussion est la durée d'un cycle. Bien que celle-ci ne soit en aucune manière fixée et qu'elle diffère selon les épisodes, la durée des cycles de croissance est supposée se situer entre 1,5 et 8 années<sup>(2)</sup>, toutes les autres évolutions devant par conséquent être considérées comme des évolutions à court terme (variations saisonnières et facteurs irréguliers) ou à long terme. Néanmoins, compte tenu de la complexité de la mise en œuvre des méthodes permettant de séparer ces différentes sources de variations, le cycle conjoncturel est souvent rendu dans la pratique par la croissance à un an d'écart du PIB, dans laquelle les fluctuations saisonnières sont en grande partie éliminées et où la composante accidentelle est contenue, son évolution étant donc déterminée dans une large mesure par les variations conjoncturelles.

(1) Mintz (1969) a comparé le taux de croissance de nombreuses séries économiques et l'écart de celles-ci par rapport à leur tendance et a conclu que les cycles obtenus ne différaient pas fondamentalement les uns des autres. Pour cette raison, et comme le recours à un taux de croissance peut être vu comme une forme simple d'élimination de la tendance, les deux méthodes sont appelées cycles de croissance.

(2) Cf., par exemple, Baxter et King (1999), King et Plosser (1994), Stock et Watson (1998) et Christiano et Fitzgerald (2003). Il est important de souligner à cet égard que Burns et Mitchell mentionnaient déjà une durée minimum (16-22 mois) et maximum (100-106 mois) tout en signalant que cette durée pouvait varier au fil du temps. Au demeurant, la conclusion de Burns et Mitchell valait pour la durée des cycles classiques, qui sont généralement plus longs et se présentent de manière moins symétrique.

GRAPHIQUE 1 REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DU CYCLE CONJONCTUREL



Source : BNB.

De même qu'il n'existe pas de consensus absolu sur la notion de cycle conjoncturel, il n'existe pas davantage, étant donné la spécificité de chaque cycle conjoncturel, de théorie explicative complète, le cycle conjoncturel demeurant avant tout une donnée empirique (« *measurement without theory* », Koopmans, 1947).

Des facteurs *exogènes*, tels que guerres, phénomènes climatiques, facteurs politiques, prix du pétrole, peuvent faire office d'explications théoriques. Nombre de théories économiques sont plutôt échafaudées autour de l'importance de facteurs et mécanismes endogènes pour expliquer les fluctuations de l'activité économique, tels que les variations de la masse monétaire, l'octroi de crédits (théories monétaires), le dynamisme spontané des investissements, ce qu'on appelle les « *animal spirits* », et le principe accélérateur-multipliateur (théories keynésiennes), le rythme de progrès technologique, les préférences et les goûts (théories néo-classiques, dont la théorie du cycle d'affaires réel), les anticipations rationnelles (théories néo-classiques) ou les imperfections du marché (théories néo-keynésiennes). Des théories moins connues accentuent le rôle des éléments psychologiques, de l'accès à l'information, etc.

### 1.2.2 De l'enquête de conjoncture à l'indicateur de conjoncture : méthodologie générale

L'enquête de conjoncture de la Banque vise à donner une image du cycle conjoncturel en posant des questions bien ciblées sur, par exemple, le rythme de production, l'emploi, le niveau des stocks, etc., aux chefs d'entreprise, pour un produit bien déterminé<sup>(1)</sup>. Les questions, qui figurent à l'annexe 1, peuvent être réparties en trois catégories :

- les questions portant sur l'évolution récente ;
- les questions portant sur l'appréciation des chefs d'entreprise ;
- les questions portant sur les prévisions.

Dans la plupart des cas, le répondant peut choisir parmi trois réponses possibles qui correspondent respectivement à une amélioration, une stabilisation ou une détérioration de la situation économique. Les réponses reçues sont donc qualitatives par nature. Outre ces réponses qualitatives, une donnée quantitative peut, dans certains cas, être obtenue, comme la durée en mois de l'activité assurée dans l'industrie manufacturière et la construction.

Les informations de nature qualitative constituent la base de l'indicateur conjoncturel. Il est important de souligner que, bien qu'il soit également fait référence à l'indicateur par le terme « confiance des chefs d'entreprise », cette « confiance » s'appuie principalement sur des évolutions

(1) Une entreprise peut donc se voir envoyer plusieurs formulaires d'enquête. Étant donné le niveau très détaillé disponible dans les enquêtes, on utilise le terme de produit plutôt que de branche d'activité pour les résultats les plus fins.

économiques réelles (évolution des commandes, de la demande, etc.). La construction de l'indicateur conjoncturel de la Banque peut se subdiviser en quatre étapes (cf. également l'annexe 2)<sup>(1)</sup>.

Dans une première phase, pour chaque question relative à une sous-branche d'activité déterminée, les données qualitatives simples sont transformées en valeurs quantitatives. Ces dernières sont obtenues en effectuant la différence (appelée solde) entre le pourcentage de réponses positives et le pourcentage de réponses négatives à une question donnée, tout en prenant en compte le poids de l'entreprise dans sa branche d'activité, mesuré sur la base du chiffre d'affaires ou de l'emploi.

Dans une deuxième phase, tous les facteurs de nature à perturber l'information conjoncturelle sont éliminés. En plus d'une simple correction des fluctuations saisonnières, il existe bon nombre de méthodes complexes de décomposition. À ce jour, la Banque se limite à une désaisonnalisation classique au moyen du programme Census X-11.

Dans une troisième phase, les soldes désaisonnalisés sont généralement agrégés en indicateurs de confiance récapitulatifs par branche d'activité, dénommés selon la terminologie de la Banque, « courbes synthétiques » ou « indicateurs synthétiques » et, finalement, en un indicateur récapitulatif global appelé « courbe synthétique globale (de conjoncture) » ou, en abrégé, « indicateur (ou baromètre) de conjoncture ». Ces indicateurs ont pour but, respectivement, de refléter l'évolution de la conjoncture dans les différentes branches d'activité et pour l'ensemble de l'économie. Lors du processus d'agrégation, on peut recourir à des moyennes, pondérées ou non, ou encore faire appel à des méthodes complexes comme l'analyse en composantes principales. Pour des raisons de simplicité et afin d'éviter de devoir procéder chaque mois à une révision des données historiques, la Banque privilégie l'utilisation de moyennes (cf. encadré).

C'est cette étape qui a été revue en avril 2009. Alors que dans la méthodologie de 1990, elles étaient calculées sous la forme d'une moyenne de toutes les questions, à l'exception des questions relatives aux prix et aux entraves à la production et de celles ajoutées à l'enquête après 1985, les nouvelles courbes synthétiques constituent la moyenne d'un nombre plus réduit de questions. L'indicateur global de conjoncture, quant à lui, représentait selon la méthodologie de 1990 une moyenne pondérée des courbes

synthétiques de l'industrie manufacturière, du commerce et de la construction. Dans la nouvelle méthodologie, la courbe synthétique des services aux entreprises a également été reprise dans cette moyenne.

La dernière phase concerne la forme finale que peut prendre le résultat. Il existe en l'espèce diverses options qui expliquent, entre autres facteurs, pourquoi les indicateurs diffèrent d'un pays à l'autre. En Belgique, le résultat issu de cette troisième phase n'est pas transformé en un indice, mais est présenté sous la forme d'un solde (« l'indicateur brut »). À côté de cet indicateur brut la Banque publie également un « indicateur lissé », qui a pour objectif de refléter la tendance fondamentale de la conjoncture en éliminant les valeurs extrêmes de l'indicateur brut au moyen d'une méthode de lissage statistique. Cette dernière a aussi été revue en avril 2009, certes uniquement pour l'indicateur global, de telle sorte que le retard dans la publication de l'indicateur global lissé a été ramené de quatre à deux mois.

### 1.3 Utilisation

Afin de garantir la qualité de l'indicateur de conjoncture, il importe d'actualiser périodiquement la méthodologie. Pour pouvoir apprécier si une révision méthodologique est nécessaire, il peut être utile de rappeler le champ d'application des enquêtes de conjoncture et, sur cette base, de définir quelques critères de qualité auxquels un bon indicateur de conjoncture doit satisfaire. Ces critères ont occupé une place centrale lors de l'élaboration de la nouvelle méthodologie.

#### 1.3.1 Avantages des enquêtes de conjoncture par rapport aux données quantitatives

L'utilisation large qui est faite des indicateurs qualitatifs de conjoncture, parmi lesquels celui de la Banque, tient aux avantages qu'ils présentent par rapport aux données quantitatives.

Grâce à la simplicité des questions qualitatives et des calculs, les résultats de l'enquête sont rapidement disponibles, à savoir dans le cas de la Belgique, environ 10 jours avant la fin du mois auquel ils se rapportent. De ce fait, ils sont les premiers à fournir des informations sur l'activité relative à un trimestre donné. En Belgique, les autres indicateurs de l'activité, comme la production industrielle et le commerce extérieur, ne sont complets que 55 et 75 jours après la fin du trimestre. Bien que le PIB soit déjà publié 30 jours après la fin du trimestre, une estimation plus détaillée et plus précise ne suit qu'après 70 et 120 jours.

(1) Ce schéma général est utilisé par d'autres institutions produisant des indicateurs de confiance telles que l'IFO ou la CE. Dans ce cadre, chaque institution procède toutefois à des choix spécifiques, de sorte que les méthodologies sont loin d'être harmonisées.

Contrairement au PIB, les résultats des enquêtes ne font pas l'objet de révisions et présentent aussi l'avantage d'être disponibles sur une base mensuelle. Elles offrent en outre un large aperçu des évolutions économiques, en ce compris l'évolution de l'emploi et des prix. De plus, elles comprennent des informations sur des variables qui ne sont que peu, voire pas mesurables à l'aide de données quantitatives, comme les anticipations, l'utilisation des capacités de production, etc.

Enfin, la corrélation des indicateurs de conjoncture avec des variables quantitatives de référence est habituellement élevée et dans certains cas, les premiers donnent un signal plus pur, étant donné qu'ils présentent une évolution moins erratique, car ils ne sont pas soumis, ou dans une mesure moindre, à l'effet par exemple de grèves ou d'autres événements accidentels.

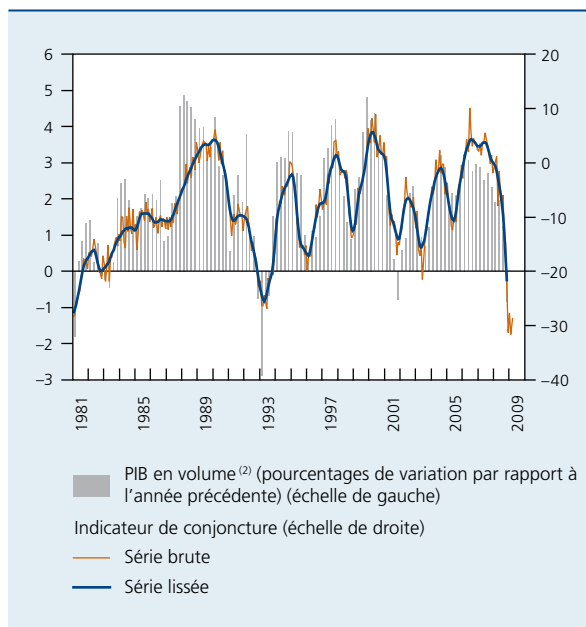
À la différence des statistiques quantitatives, les indicateurs de conjoncture présentent toutefois l'inconvénient de ne pas couvrir de manière exhaustive l'ensemble des activités économiques et ils sont exprimés dans une unité peu tangible (points *versus* taux de croissance ou euros). D'ailleurs, ils n'ont pour seul objectif que de mesurer les fluctuations conjoncturelles des variables économiques, si bien qu'ils ne peuvent pas être utilisés pour analyser les relations structurelles au sein d'une économie.

### 1.3.2 Champ d'application des enquêtes de conjoncture

Les enquêtes de conjoncture sont employées de manière intensive pour les analyses et rapports économiques visant à suivre l'évolution conjoncturelle. De plus, les résultats des enquêtes sont aussi utilisés pour établir, souvent sur la base de graphiques, mais aussi de modèles, des projections pour des variables de référence données, comme la croissance du PIB. Les informations qu'ils contiennent sur des variables qui ne peuvent pas être mesurées au moyen de statistiques quantitatives se prêtent en outre à la réalisation d'études macroéconomiques. Les enquêtes permettent aussi d'estimer les évolutions économiques à un niveau détaillé, par exemple, par branche d'activité ou par région.

Les enquêtes de conjoncture sont l'instrument par excellence pour suivre la situation conjoncturelle en temps réel. Leur évolution montre si la croissance économique accélère ou ralentit. Elles permettent aussi d'identifier à un stade précoce les points de retournement dans le cycle conjoncturel. Cette capacité résulte en premier lieu du fait qu'elles sont plus rapidement disponibles que les données quantitatives, mais aussi de leur fiabilité, comme l'illustre par exemple leur étroite corrélation avec la croissance

GRAPHIQUE 2 INDICATEUR GLOBAL DE CONJONCTURE<sup>(1)</sup> ET PIB



Sources : ICN, BNB.

(1) Selon l'ancienne méthodologie (1990).

(2) Données corrigées des variations saisonnières et des effets de calendrier.

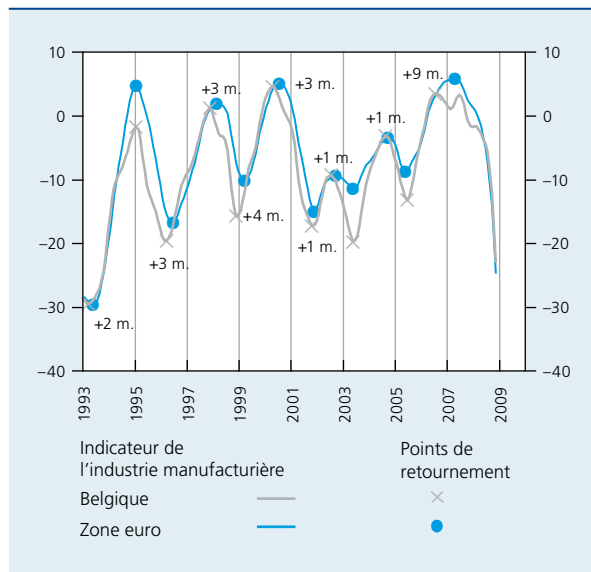
annuelle du PIB, laquelle s'élève à 0,8 dans le cas de l'indicateur synthétique global de conjoncture. L'identification des points de retournement s'effectue plus facilement et plus rapidement qu'au moyen de données quantitatives, étant donné que les enquêtes présentent habituellement une volatilité moindre, les données quantitatives étant pour leur part entachées d'erreurs de mesure.

Sur la base de l'évolution de questions spécifiques, les enquêtes de conjoncture peuvent aussi fournir des informations sur les causes et déterminants de la conjoncture, comme par exemple une dégradation de l'environnement externe qui pèserait essentiellement sur les commandes à l'exportation.

Vu qu'il importe de pouvoir disposer d'indicateurs en temps utile pour évaluer la situation économique, les résultats de l'enquête – qui en raison de la date de leur publication, possèdent déjà une avance d'un point de vue informatif sur les données quantitatives – sont étudiés de manière approfondie afin de construire des indicateurs ayant un caractère avancé par rapport au cycle conjoncturel de référence. Grâce à la synchronisation de cycles conjoncturels à l'échelle internationale, ce cycle de référence peut aussi être celui de pays voisins ou de la zone euro, par exemple. Ainsi l'indicateur de la Banque anticipe-t-il la situation économique dans la zone euro (« indicateur



GRAPHIQUE 3 INDICATEUR AVANCÉ POUR LA ZONE EURO <sup>(1)</sup>



Sources : CE, BNB.

(1) Cf. Vanhælen et al. (BNB, 2000). Indicateur de l'industrie manufacturière de la Banque pour la Belgique établi sur la base de la nouvelle méthode de calcul (2009). Pour identifier les points de retournement, les indicateurs ont été lissés selon la méthode de lissage retenue par la Banque.

avancé »)<sup>(1)</sup>. En revanche, au niveau national, l'indicateur global ainsi que la plupart des sous-indicateurs ont plutôt tendance à coïncider à la fois les uns avec les autres et avec la situation économique (« indicateur coïncident »).

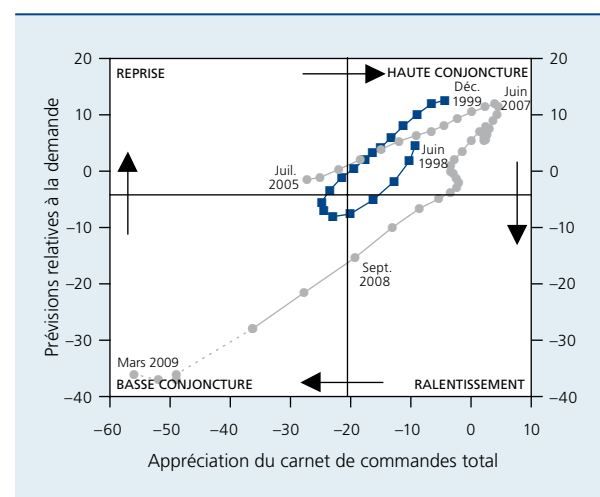
Les résultats de l'enquête permettent aussi d'effectuer des projections pour certaines variables quantitatives de référence. L'application la plus fréquente concerne les prévisions relatives à la croissance du PIB à court terme (un à deux trimestres à l'avance), mais les résultats de l'enquête peuvent aussi s'avérer utiles pour estimer l'évolution future de certaines variables comme les exportations ou la consommation. Ceci peut se faire de manière informelle, sur la base de graphiques, ou avec des modèles dans lesquels les résultats sont utilisés individuellement (régressions univariées) ou en combinaison avec des données quantitatives (modèles factoriels, par exemple). Par rapport aux modèles utilisant des données purement quantitatives, ceux reposant sur les résultats de l'enquête tendent à avoir un pouvoir prédictif plus élevé grâce à leur relation avec les variables de référence et leur disponibilité rapide<sup>(2)</sup>.

(1) Plus spécifiquement, l'indicateur de confiance de l'industrie manufacturière possède un caractère « précurseur » par rapport à l'indicateur de confiance de l'industrie manufacturière pour l'ensemble de la zone euro (Vanhælen et al., 2000 et Bodier et al., 2005). Ce caractère avancé est apparu en 1993 et s'est confirmé depuis lors avec une intensité variable. Pour expliquer ce caractère avancé, il est souvent fait référence à l'importance de l'exportation dans l'économie belge et à la spécialisation de l'industrie manufacturière belge dans les produits semi-finis.

(2) Cf. notamment Barbura et Rünstler (2007). En raison de sa capacité prédictive pour la croissance du PIB, l'indicateur de conjoncture de la Banque est d'ailleurs repris parmi les variables explicatives de plusieurs modèles, tels que le modèle EuroSTING pour la zone euro (Comacho et Perez-Quiros, 2008).

Les enquêtes de conjoncture sont aussi largement utilisées parce qu'elles fournissent des informations sur des variables qui ne sont pas mesurables à l'aide de statistiques quantitatives, comme les anticipations, les facteurs entravant la production et le taux d'utilisation des capacités de production. Diverses théories économiques soulignent le rôle que jouent les anticipations dans le cycle conjoncturel. L'importance de ces facteurs ainsi que la différence entre l'évolution effective de l'économie et les anticipations peuvent être illustrées à l'aide de l'horloge conjoncturelle « *business cycle clock* », qui permet d'identifier plusieurs phases dans un cycle. Ainsi un cycle conjoncturel typique peut-il être considéré comme la succession de périodes de *reprise*, durant laquelle les anticipations s'améliorent déjà mais la situation actuelle ne montre encore aucun progrès; de *haute conjoncture*, lors de laquelle tant les anticipations que la situation effective s'améliorent; de *ralentissement*, pendant laquelle les anticipations s'inscrivent en recul alors que la situation effective se maintient; et de *basse conjoncture*, où les deux éléments s'inscrivent en baisse. Un autre exemple de telles variables réside dans l'inflation perçue. Des enquêtes de conjoncture, en l'occurrence celles menées auprès des consommateurs, donnent une indication de l'inflation perçue au moyen de questions portant sur l'évolution des prix. Ainsi constate-t-on que l'inflation perçue telle que mesurée sur la base de l'évolution de la question de l'enquête auprès des consommateurs s'est nettement écartée de l'évolution de l'inflation réelle

GRAPHIQUE 4 HORLOGE CONJONCTURELLE DE L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE <sup>(1)</sup>



Source : BNB.

(1) Les points de données sont établis sur la base des séries lissées portant sur les questions « prévisions relatives à la demande » et « appréciation du carnet de commandes total » pour l'industrie manufacturière. Les lignes noires verticale et horizontale représentent les valeurs moyennes de ces séries depuis 1980. À partir de décembre 2008, les points de données sont obtenus au moyen des séries brutes.

en 2002-2003 (Aucremanne et al., 2007). Les données de l'enquête constituent donc une source d'informations sur des variables (anticipations d'inflation) qui peuvent avoir un impact important sur d'autres variables économiques (par le biais de négociations salariales, par exemple).

Enfin, le détail des enquêtes fournit aussi des informations précieuses pour évaluer la situation économique aux niveaux régional et méso-économique (le niveau de la branche d'activité). Ceci est particulièrement utile pour les chefs d'entreprise qui veulent se forger une idée de la situation économique et des perspectives pour leur branche d'activité. Ceux-ci peuvent ainsi mieux étayer leurs décisions (investissements, etc.) et déterminer la position relative qu'ils occupent au sein de leur secteur. Pour ce faire, les données quantitatives sont souvent insuffisantes étant donné qu'elles ne sont la plupart du temps que peu détaillées et qu'elles sont publiées avec un retard considérable. Pouvoir disposer de ces informations confidentielles incite véritablement les chefs d'entreprise à participer à l'enquête et joue dès lors un rôle majeur dans l'organisation pratique de celle-ci.

#### 1.4 Critères de qualité

Le fait que les résultats de l'enquête soient utilisés, essentiellement pour apprécier la situation conjoncturelle et procéder à une estimation de la croissance du PIB à court terme, permet de définir un certain nombre de critères statistiques auxquels un bon indicateur de conjoncture doit de préférence satisfaire :

- une corrélation élevée avec la croissance annuelle du PIB, laquelle peut être considérée comme variable de référence pour l'indicateur global de conjoncture ;
- une variation qui est essentiellement déterminée par des fluctuations conjoncturelles (entre 1,5 et 8 ans) et donc pas par des facteurs irréguliers ou des évolutions tendanciennes ;
- une valeur informative élevée, à savoir un caractère avancé<sup>(1)</sup>.

Les premier et troisième critères peuvent être calculés de façon relativement simple à l'aide, respectivement, de la corrélation et de la corrélation croisée avec la croissance

du PIB. Cette dernière mesure la corrélation entre ces deux variables, en décalant une des deux dans le temps. Si la corrélation croisée atteint un maximum lorsque la valeur de l'indicateur pour une période donnée est comparée avec la croissance du PIB pour une période postérieure, alors l'indicateur anticipe l'évolution du PIB.

Le deuxième critère peut être mesuré en employant l'indicateur lissé que la Banque calcule<sup>(2)</sup>. Celui-ci reflète en effet le cycle conjoncturel fondamental et ne subit quasiment pas l'influence de mouvements erratiques à court terme, alors que de tels mouvements (ce qu'on appelle le profil « en dents de scie ») sont bien présents dans l'indicateur brut. La volatilité de l'indicateur lissé est par conséquent plus faible que celle de l'indicateur brut. Un ratio élevé pour le rapport entre la variance de l'indicateur lissé et celle de l'indicateur brut est donc le signe que celui-ci présente relativement peu de fluctuations irrégulières de court terme. En maximisant ce rapport, il est donc possible de limiter la volatilité erratique de l'indicateur brut.

Cette mesure rend possible une appréciation pertinente du caractère indésirable de la volatilité de court terme de l'indicateur brut. Au contraire, prendre en compte directement l'écart type ou la croissance de l'indicateur brut ne permet pas de distinguer si sa volatilité totale est la conséquence des mouvements conjoncturels, qu'il doit justement refléter, ou des variations irrégulières, qu'il faut réduire à un minimum.

Ces critères statistiques ont occupé une place centrale lors de l'évaluation du nouvel indicateur conjoncturel. Au-delà, une multitude d'autres facteurs jouent toutefois un rôle dans l'appréciation de la qualité d'un indicateur conjoncturel, comme l'historique disponible de l'indicateur, la simplicité de l'indicateur, qui doit être compris par un nombre important et varié d'utilisateurs, ainsi que l'absence de révisions mensuelles des données historiques.

## 2. Le nouvel indicateur de conjoncture

La réforme méthodologique porte uniquement sur le calcul des courbes synthétiques. Les autres éléments de la méthodologie, tels que la désaisonnalisation ou la présentation de l'indicateur sous la forme d'un solde, n'ont pas été modifiés. La nouvelle méthodologie se distingue de la précédente à trois égards :

- premièrement, un nombre limité de questions seulement entrent dans la composition des courbes synthétiques. Ce nombre varie de trois à quatre selon la branche d'activité, alors que, dans la méthodologie de

(1) Généralement, un indicateur avancé sera toutefois corrélé moins fortement avec la croissance du PIB qu'un indicateur « coïncident ». L'importance accordée au critère de caractère anticipé de l'indicateur dépend donc de l'utilisation qui en est faite. Si l'on souhaite un indicateur qui soit corrélé de manière optimale avec la croissance du PIB et reflète la situation actuelle, un indicateur coïncident s'avère plus utile. À noter qu'un tel indicateur peut éventuellement avoir un caractère avancé par rapport à d'autres variables de référence (comme l'emploi, la situation conjoncturelle à l'étranger). Ainsi l'indicateur de la Banque s'avère-t-il coïncident par rapport à la croissance annuelle du PIB belge, mais aussi avancé par rapport aux indicateurs de confiance pour la zone euro.

(2) Moyenne mobile pondérée centrée sur cinq mois de la médiane mobile de l'indicateur brut centrée sur cinq mois, avec les pondérations 1/8, 1/4, 1/4, 1/4, 1/8.



- 1990, toutes les questions étaient reprises, à l'exception de celles relatives aux prix;
- deuxièmement, la courbe synthétique des services aux entreprises a été intégrée dans l'indicateur global par une révision des pondérations attribuées aux branches d'activité;
  - troisièmement, compte tenu de la diminution de la volatilité à court terme de l'indicateur brut, subséquente aux révisions précitées, la méthode de lissage de l'indicateur global a pu être allégée, ce qui a permis de ramener de quatre à deux mois le retard dans la publication de l'indicateur global de conjoncture lissé.

Les changements méthodologiques ont été volontairement limités, afin de ne pas remettre en cause les principes sous-tendant la révision précédente. La méthodologie de 1990 reposait, entre autres, sur la simplicité et la stabilité. Le principe de simplicité visait à faire en sorte que le résultat soit compréhensible par un large public, tandis que le principe de stabilité marquait la préférence pour un résultat qui ne doit pas être revu au cours des

mois suivants, contrairement à ce qui est généralement le cas dans les statistiques quantitatives. Ces deux principes ont favorisé le choix de recourir à des moyennes, pondérées ou non, pour le calcul des courbes synthétiques. Les méthodes plus complexes, telles que l'analyse en composantes principales, présentent l'inconvénient d'être moins compréhensibles et impliquent des révisions des données historiques. En outre, comme le montre l'encadré, elles ne mènent pas, dans le cas de l'enquête de conjoncture de la Banque, à un résultat meilleur que celui obtenu par des méthodes simples.

En basant le calcul des courbes synthétiques sur une nouvelle sélection plus limitée de questions issues de l'enquête et en intégrant les services aux entreprises dans l'indicateur synthétique de conjoncture, l'objectif poursuivi était d'améliorer la corrélation de l'indicateur de conjoncture avec la croissance du PIB, de réduire sa volatilité erratique à court terme et de préserver son caractère avancé. Le nouvel indicateur rencontre ainsi les exigences des divers utilisateurs.

### Encadré – Méthode de calcul des indicateurs de conjoncture : simplicité *versus* complexité

Avec la présente révision, la Banque reste fidèle au principe le plus important ayant présidé à la méthodologie précédente, à savoir la simplicité. Cette simplicité touche tant au calcul des courbes synthétiques, grâce à l'utilisation de moyennes, qu'à l'application d'un filtre de lissage statistique destiné à laisser transparaître la tendance fondamentale de la conjoncture.

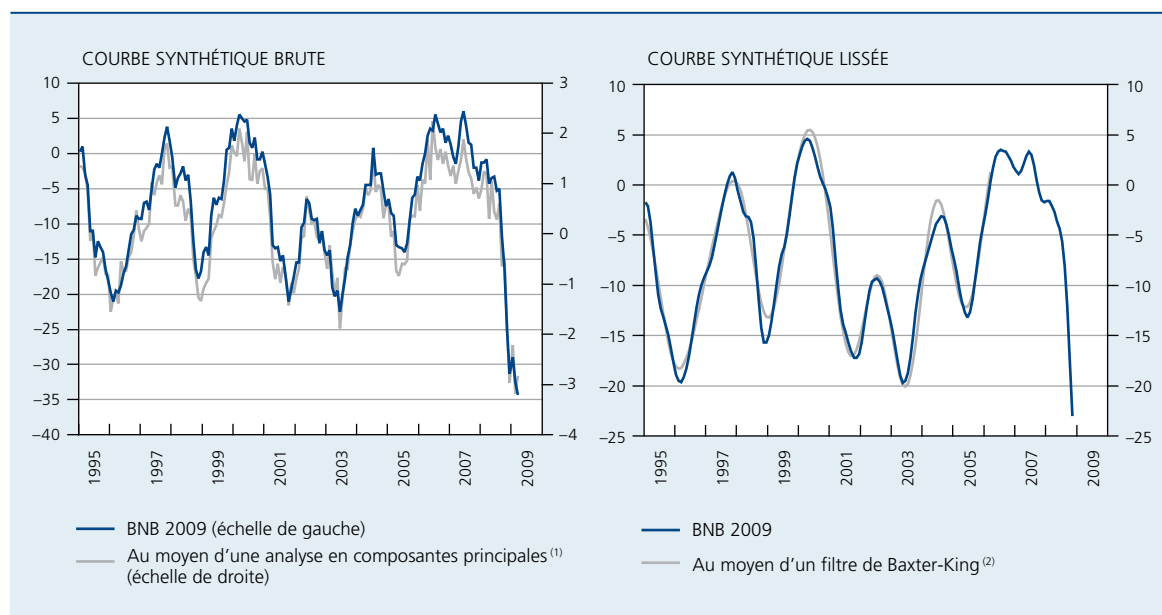
Diverses méthodes peuvent être utilisées pour ces deux questions, comme par exemple l'analyse en composantes principales, en tant que technique d'agrégation, ou le filtre de Baxter-King (1999), en tant que méthode de décomposition visant à extraire la composante conjoncturelle de la série.

Ces méthodes plus complexes ont toutefois le désavantage de mener à une révision des données historiques de la série, étant donné qu'elles s'appuient sur des statistiques telles que l'écart type, les matrices de covariance, etc. relatives à une période de référence donnée, qui doit être actualisée au fil du temps. En outre, elles ne facilitent pas la compréhension des résultats par un public large. Ces inconvénients doivent être appréciés au regard de l'éventuelle amélioration de la qualité sur laquelle elles peuvent déboucher. Dans le cas de l'enquête de la Banque, l'analyse démontre que ces méthodes plus complexes ne donnent pas des résultats meilleurs que ceux découlant de la nouvelle méthode de calcul de l'indicateur de conjoncture.

Les composantes principales synthétisent la variance commune des séries en un nombre limité de facteurs indépendants. Le premier facteur explique généralement une grande partie de la variance et peut servir d'indicateur de conjoncture. Appliquée à l'industrie manufacturière, cette analyse montre que la courbe synthétique ainsi



## INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE : MÉTHODOLOGIE RETENUE PAR LA BANQUE VERSUS MÉTHODES COMPLEXES



Source : BNB.

(1) Sur la base de la première composante principale des 10 questions qualitatives de l'enquête relative à l'industrie manufacturière, données standardisées.

(2) Courbe obtenue en appliquant à la série brute un filtre « passe-bas » de Baxter-King, lequel extrait de la série brute les fréquences d'une durée inférieure à 18 mois. Le filtre de Baxter-King est un filtre symétrique constant sur 73 observations.

obtenue est comparable à celle résultant d'une simple moyenne<sup>(1)</sup> des indicateurs sélectionnés. La composante principale, qui est exclusivement basée sur les corrélations entre les séries, ne réussit toutefois pas, contrairement à la méthodologie de la Banque, à réduire substantiellement la volatilité à court terme.

Outre la technique d'agrégation, la Banque utilise une méthode simple pour isoler les fluctuations conjoncturelles dans les indicateurs bruts, au moyen d'un filtre de lissage statistique à paramètres constants, dont le résultat donne l'indicateur lissé. Ce dernier correspond dans une large mesure au résultat obtenu par le biais du filtre de Baxter-King, par lequel la volatilité à court terme serait entièrement supprimée (cf. Dresse et Van Nieuwenhuyze, 2008). L'inconvénient inhérent à cette décomposition exacte est toutefois que le filtre de Baxter-King n'est pas disponible pour les trois dernières années d'observations. D'autres méthodes analogues, comme le filtre de Christiano-Fitzgerald (2003), impliquent, quant à elles, des révisions. La méthode de lissage statistique de la Banque – qui n'est pas sujette à révisions et dont la perte d'observations a, par ailleurs, été ramenée de quatre à deux mois pour l'indicateur global –, reste dès lors une méthode simple et efficace visant à refléter les fluctuations conjoncturelles et permet de satisfaire l'un des critères de qualité qui ont été imposés à l'indicateur brut dans le cadre de la méthodologie actuelle.

Ces résultats justifient le choix de la Banque de conserver une méthodologie simple, tout en recherchant cependant, par le biais d'un exercice d'optimisation<sup>(2)</sup>, la meilleure composition des courbes synthétiques et de l'indicateur de conjoncture, en fonction de la corrélation avec la croissance du PIB, de la volatilité à court terme et du comportement anticipatif.

(1) Ceci peut s'expliquer par le fait que l'analyse en composantes principales repose sur un petit nombre de variables fortement corrélées entre elles, comme c'est normalement le cas dans l'enquête de conjoncture. L'indicateur du climat des affaires de la CE est, à cet égard, illustratif. L'évolution de cet indicateur, qui repose sur une analyse en composantes principales, ne diffère pas fondamentalement de l'indice de confiance des entreprises de l'industrie manufacturière publié par la CE, qui est calculé en tant que moyenne.

(2) Dans Jonsson et Lindén (2009), une technique d'optimisation comparable est appliquée pour l'indicateur de confiance des consommateurs de la CE. Elle ne prête toutefois attention qu'au seul critère de la corrélation avec le PIB et non à la volatilité à court terme ou au caractère avancé de l'indicateur.

## 2.1 Révision de l'indicateur brut

### 2.1.1 Sélection des questions

Tandis que, dans la méthodologie de 1990, les courbes synthétiques se basaient sur toutes les questions, à l'exception principalement de celles portant sur les prix<sup>(1)</sup>, le nouvel indicateur se compose d'un nombre plus réduit de questions.

La méthodologie de 1990 visait à donner une image aussi large que possible des résultats de l'enquête de conjoncture, sans toutefois prêter attention à l'évolution de l'indicateur final et à son caractère informatif pour une variable de référence telle que le PIB.

La nouvelle méthodologie opte pour une approche différente. Elle tente d'améliorer les propriétés statistiques de l'indicateur, dont la corrélation avec la croissance du PIB, en opérant une sélection des questions reprises dans les courbes synthétiques. Pour chaque branche d'activité, la combinaison des questions sélectionnées est celle obtenant les meilleurs résultats au regard des trois critères de qualité retenus. Les nouvelles courbes synthétiques des branches d'activité sont ainsi calculées comme la moyenne des questions suivantes :

- pour l'industrie manufacturière : appréciation du carnet de commandes total, appréciation du niveau des stocks de produits finis<sup>(2)</sup>, prévisions relatives à l'emploi et prévisions relatives à la demande ;
- pour le commerce : prévisions relatives à la demande, prévisions relatives aux commandes et prévisions relatives à l'emploi ;

- pour la construction : évolution du carnet d'ordres, évolution du matériel utilisé, appréciation du carnet d'ordres et prévisions relatives à la demande ;
- pour les services aux entreprises<sup>(3)</sup> : appréciation de l'activité, prévisions relatives à l'activité et prévisions relatives à la demande générale.

Pour chacune des quatre principales branches d'activité, la nouvelle sélection de questions permet d'améliorer la performance de l'indicateur synthétique de conjoncture au regard de trois critères de qualité. Par rapport aux anciennes courbes synthétiques :

- la corrélation avec la croissance du PIB est légèrement supérieure dans la construction et le commerce, et est inchangée pour l'industrie manufacturière et les services aux entreprises ;
- la volatilité à court terme est sensiblement moins élevée puisque la variance de la courbe brute est nettement plus proche de celle de la courbe lissée ; c'est surtout le cas de l'industrie manufacturière et du commerce ;
- le caractère avancé par rapport à la croissance du PIB est demeuré pratiquement inchangé et a même légèrement augmenté dans la construction.

(1) En outre, la courbe ne tenait pas non plus compte des questions ajoutées à l'enquête après 1985, ni des questions qui ne permettent pas d'obtenir un solde des réponses (par exemple, les entraves à la production ou le nombre de mois d'activité assurée).

(2) Prise en compte avec un signe négatif, compte tenu de la corrélation négative entre cette variable et la situation conjoncturelle.

(3) Pour la branche des services aux entreprises, une pondération des réponses individuelles est désormais aussi appliquée lors du calcul du solde des réponses inhérent à chaque question, comme c'était déjà le cas pour les autres branches d'activité.

**TABLEAU 2** COURBES SYNTHÉTIQUES : PROPRIÉTÉS STATISTIQUES  
(1996-2008)

|   | Corrélation avec la croissance du PIB en Belgique <sup>(1)</sup> |             | Variance de la série lissée / variance de la série brute <sup>(2)</sup> |             | Caractère avancé (+) ou retardé (-) par rapport à la croissance du PIB en Belgique <sup>(3)</sup> |          |
|---|--|-------------|---|-------------|---|----------|
|   | Ancien   | Nouveau     | Ancien  | Nouveau     | Ancien  | Nouveau  |
| Industrie manufacturière . . . . .              | 0,83   | 0,83        | 0,79  | 0,89        | 0   | 0        |
| Commerce . . . . .                              | 0,53   | 0,57        | 0,68  | 0,79        | 0   | 0        |
| Construction . . . . .                          | 0,61   | 0,67        | 0,86  | 0,90        | -1  | 0        |
| Services aux entreprises . . . . .              | 0,72   | 0,72        | 0,88  | 0,93        | 0   | 0        |
| <b>Indicateur global de conjoncture . . . .</b> | <b>0,82</b>  | <b>0,84</b> | <b>0,83</b>   | <b>0,91</b> | <b>0</b>  | <b>0</b> |

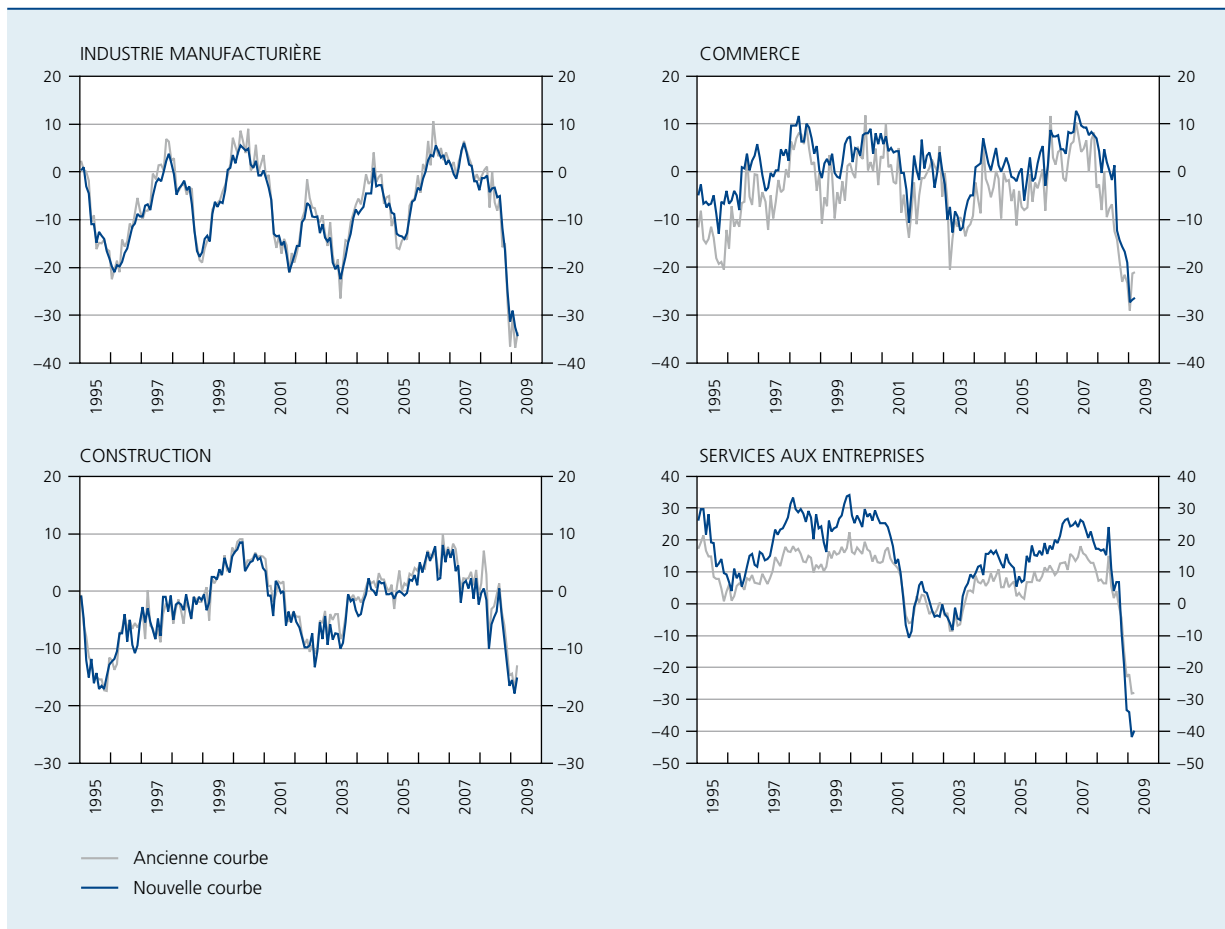
Source : BNB.

(1) Coefficient de corrélation entre le niveau de la série brute et la croissance à un an d'écart du PIB (données trimestrielles).

(2) Rapport entre la variance de la série lissée et celle de la série brute. Plus ce rapport est élevé, plus faible est la volatilité à court terme de la série brute.

(3) Nombre de mois de décalage (caractère avancé (+), retardé (-)) de la série brute par rapport à la croissance à un an d'écart du PIB. Déterminé par le moment auquel la corrélation croisée entre l'indicateur et la croissance annuelle du PIB atteint une valeur maximale (les données mensuelles de la croissance du PIB sont obtenues par interpolation linéaire).

GRAPHIQUE 5 NOUVELLE ET ANCIENNE COURBES SYNTHÉTIQUES BRUTES PAR BRANCHE D'ACTIVITÉ



Source : BNB.

Ces combinaisons sont stables dans le temps, en ce sens qu'au regard des trois critères de qualité retenus, elles fournissent un meilleur résultat, ou du moins un résultat équivalent, à celui obtenu par l'ancienne méthodologie, et ce indépendamment de la sous-période considérée.

La principale amélioration découlant de la sélection des questions est la réduction sensible de la volatilité à court terme de la courbe synthétique, essentiellement dans l'industrie manufacturière et le commerce. Dans ces branches d'activité, les mouvements erratiques qui rendaient auparavant parfois malaisée l'interprétation de l'indicateur brut, surtout autour des points de retournement conjoncturel, ont dans une large mesure été éliminés.

La volatilité à court terme de l'indicateur relatif aux services aux entreprises a aussi été réduite. Par contre, l'amplitude totale des mouvements de l'indicateur a augmenté. Une telle hausse est toutefois souhaitable vu que

l'indicateur global traduit plus que par le passé les mouvements conjoncturels observés dans le secteur des services.

En revanche, l'amélioration en termes de corrélation avec la croissance du PIB et de caractère avancé est moins nette, ce qui peut être imputable au fait que les diverses questions de l'enquête de conjoncture présentent un profil de corrélation avec la croissance du PIB assez similaire. En revanche, elles affichent des résultats différents au niveau de la volatilité à court terme.

### 2.1.2 Intégration des services

La seconde partie de la réforme concerne l'intégration des services dans l'indicateur global de conjoncture. Bien que l'enquête ait été étendue aux services aux entreprises en 1994, les résultats n'ont jusqu'ici pas été repris dans l'indicateur global, principalement en raison du recul temporel insuffisant. D'une part, disposer d'une série suffisamment longue est indispensable pour que les

**TABLEAU 3** POIDS APPLIQUÉS AUX BRANCHES D'ACTIVITÉ LORS DU CALCUL DE L'INDICATEUR GLOBAL DE CONJONCTURE  
(pourcentages)

|   | Industrie<br>manufacturière | Commerce | Construction | Services<br>aux entreprises |
|---|-----------------------------|----------|--------------|-----------------------------|
| Ancien indicateur .....                         | 70                          | 15       | 15           | 0                           |
| Nouvel indicateur .....                         | 65                          | 5        | 15           | 15                          |
| <i>p.m. Valeur ajoutée</i> <sup>(1)</sup> ..... | 31                          | 24       | 9            | 36                          |

Sources: ICN, BNB.

(1) Part de chaque branche d'activité dans la valeur ajoutée totale des branches couvertes par les enquêtes, données pour l'année 2007.

propriétés statistiques de celle-ci puissent être déterminées avec un degré de certitude satisfaisant. D'autre part, il importe que l'indicateur de conjoncture repose sur un historique suffisamment long afin de pouvoir comparer le cycle conjoncturel en cours avec les cycles précédents. Cet argument revêt moins d'importance maintenant que l'on dispose d'une quinzaine d'années d'observations.

Par ailleurs, une intégration des services semblait souhaitable d'un point de vue de l'analyse, dans la mesure où l'indicateur donnerait une image plus globale et plus complète de l'activité économique, laquelle ne se limiterait plus à l'industrie manufacturière, au commerce et à la construction. De plus, l'indicateur des services possède des propriétés statistiques favorables, telles qu'une corrélation relativement élevée et une faible volatilité de court terme, ce qui est susceptible d'accroître la performance de l'indicateur global de conjoncture, mesurée au moyen des trois critères de qualité retenus.

L'indicateur de conjoncture étant calculé comme une moyenne pondérée des différentes sous-branches, il convient, pour intégrer les services, de leur attribuer un coefficient de pondération et de revoir celui des autres branches d'activité. À l'instar de la sélection des questions, les pondérations choisies sont celles permettant d'obtenir le baromètre de conjoncture le plus performant à l'aune des trois critères. Tandis que l'ancien indicateur était une moyenne pondérée de la courbe synthétique de l'industrie manufacturière (70 p.c.), du commerce (15 p.c.) et de la construction (15 p.c.), les coefficients de pondération ont été revus et s'établissent à présent à 65 p.c. pour l'industrie manufacturière, 15 p.c. pour la construction, 5 p.c. pour le commerce et 15 p.c. pour les services.

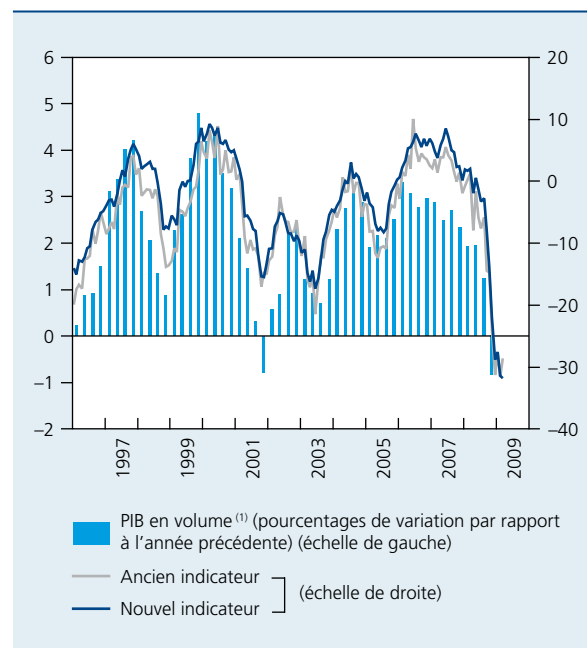
Les pondérations des branches d'activité diffèrent du poids relatif de leur valeur ajoutée dans l'économie belge. La pondération élevée de l'industrie dans l'indicateur est attribuable aux propriétés statistiques remarquables de

sa courbe synthétique en termes de corrélation avec la croissance du PIB et de caractère avancé. À l'inverse, le commerce possède une pondération relativement faible, dans la mesure où il présente les moins bons scores au regard des trois critères de qualité retenus.

### 2.1.3 Résultats de l'indicateur brut

Les deux ajustements méthodologiques susmentionnés conduisent à l'émergence d'un nouvel indicateur brut global de conjoncture. Selon les trois critères de qualité retenus, le nouvel indicateur est plus performant que l'ancien, même si visuellement leur évolution semble similaire.

**GRAPHIQUE 6** NOUVEL ET ANCIEN INDICATEURS GLOBAUX BRUTS DE CONJONCTURE ET PIB



Sources: ICN, BNB.

(1) Données corrigées des variations saisonnières et des effets de calendrier.

Le principal atout du nouvel indicateur réside dans la réduction des mouvements erratiques (le profil « en dents de scie ») que présente l'indicateur brut. La variance de la courbe brute est désormais plus proche de celle de la courbe lissée, qui est elle-même principalement déterminée par les variations conjoncturelles. Par ailleurs, le nouvel indicateur présente une corrélation légèrement plus élevée avec la croissance du PIB que l'indicateur précédent. Le caractère avancé reste, quant à lui, inchangé, en ce sens que le nouvel indicateur, tout comme l'ancien, évolue parallèlement à la croissance du PIB en Belgique.

Outre les avantages statistiques mesurables, le nouvel indicateur intègre les services, ce qui permet à l'utilisateur de disposer d'une image plus cohérente et plus complète de l'économie. Les premiers résultats fiables tirés de l'enquête sur les services aux entreprises datant de janvier 1995, le nouvel indicateur ne commence qu'à partir de cette année. Pour pallier cet inconvénient, la nouvelle série a toutefois été étendue pour couvrir la période allant de 1980 à 1995, sur la base de la nouvelle méthodologie en termes de questions, mais en utilisant l'ancienne structure de pondération. Ainsi, l'indicateur de conjoncture et les courbes synthétiques de l'industrie manufacturière, du commerce et de la construction sont disponibles depuis 1980 dans leur nouvelle composition<sup>(1)</sup>.

## 2.2 Révision de l'indicateur lissé

La réduction de la volatilité de l'indicateur brut a des conséquences directes pour l'indicateur lissé. Introduit dans la méthodologie de 1990, ce dernier était obtenu en appliquant à l'indicateur brut un filtre de lissage statistique, et avait pour objectif de refléter l'évolution « fondamentale » de la conjoncture. Au vu de la forte volatilité de l'indicateur brut, on avait alors opté pour un filtre symétrique double assez puissant, portant chaque fois sur cinq observations. Bien que cette méthode élimine parfaitement, sans donner lieu à des révisions, la volatilité de l'indicateur brut, la courbe lissée présentait l'inconvénient de n'être disponible qu'après quatre mois. Toutefois, du fait de la moindre volatilité de l'indicateur brut, il est possible d'utiliser un filtre de lissage moins puissant, si bien que le retard dans la publication de la courbe lissée a pu être ramené de quatre à deux mois, et ce sans perte de qualité notable.

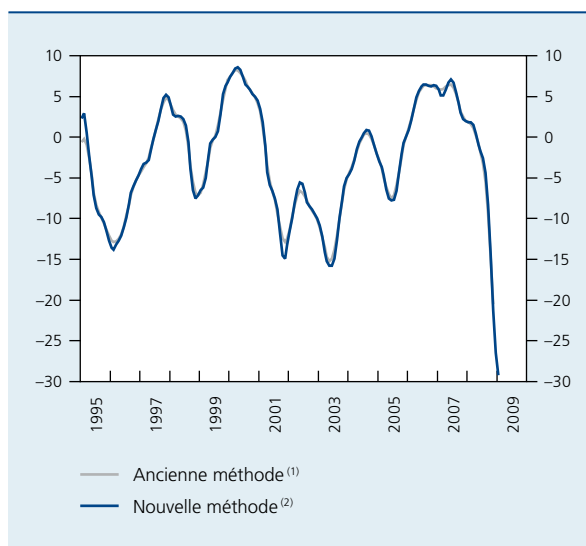
Ainsi, la méthodologie de l'indicateur global lissé a été revue. Celui-ci est désormais obtenu à l'issue des deux étapes successives suivantes :

- (i) calcul de la médiane de la série brute centrée sur trois mois;
- (ii) calcul de la moyenne pondérée de cette série centrée sur trois observations, avec les pondérations 1/4, 1/2, 1/4.

Il ressort en effet que les courbes lissées issues de l'application au nouvel indicateur brut de l'ancienne et de la nouvelle méthode de lissage sont à peu près identiques. Le lissage moins puissant ne semble pas donner lieu à l'apparition de nouveaux cycles et l'amplitude ainsi que les points de retournement de ceux-ci demeurent quasiment inchangés. Les différences vis-à-vis du mode de lissage antérieur, que ce soit en termes d'ampleur ou de biais par rapport à la situation effective, paraissent minimes au regard de l'avantage que constitue la réduction du délai de publication.

Dans la mesure où la volatilité de l'indicateur brut est plus élevée au niveau des branches d'activité et des questions qu'à celui de l'ensemble de l'économie, l'ancien filtre de lissage a été maintenu aux fins du calcul des courbes synthétiques des branches d'activité et des questions. La nouvelle méthode conduirait en effet à accroître le nombre

**GRAPHIQUE 7** NOUVELLE ET ANCIENNE MÉTHODES DE LISSAGE APPLIQUÉES AU NOUVEL INDICATEUR GLOBAL BRUT DE CONJONCTURE



Source : BNB.

- (1) L'ancienne méthode de lissage repose sur le calcul de la moyenne mobile pondérée centrée sur cinq mois de la médiane mobile centrée sur cinq mois de la série brute, avec les pondérations 1/8, 1/4, 1/4, 1/4, 1/8.
- (2) La nouvelle méthode de lissage repose sur le calcul de la moyenne mobile pondérée centrée sur trois mois de la médiane mobile centrée sur trois mois de la série brute, avec les pondérations 1/4, 1/2, 1/4.

(1) Entre 1980 et 1985, la courbe synthétique du commerce était toutefois basée sur deux questions, étant donné que les « prévisions relatives à l'emploi » n'ont été reprises dans l'enquête qu'après 1985.



de points de retournement et, ce faisant, de cycles et introduirait des mouvements erratiques dans les courbes lissées des différentes branches d'activité.

Pour les séries lissées relatives aux différentes sous-branches et aux questions, l'ancienne méthode a donc été maintenue. Pour rappel, elle comporte les deux étapes successives suivantes :

- (i) calcul de la médiane de la série brute centrée sur cinq mois ;
- (ii) calcul de la moyenne pondérée de cette série centrée sur cinq observations, avec les pondérations 1/8, 1/4, 1/4, 1/4, 1/8.

Les séries lissées relatives aux différentes branches d'activité et aux questions seront donc toujours publiées avec quatre mois de retard. Cela ne pose toutefois pas de problèmes d'agrégation particuliers puisque l'indicateur lissé de l'ensemble de l'économie n'est pas calculé sous la forme d'une moyenne des courbes lissées des sous-branches, mais bien en appliquant un filtre statistique à l'indicateur global brut.

### 3. Caractéristiques du nouvel indicateur de conjoncture

Les changements d'ordre méthodologique ont permis d'améliorer la performance de l'indicateur de conjoncture : ainsi, la volatilité à court terme est sensiblement plus faible, la corrélation avec la croissance du PIB

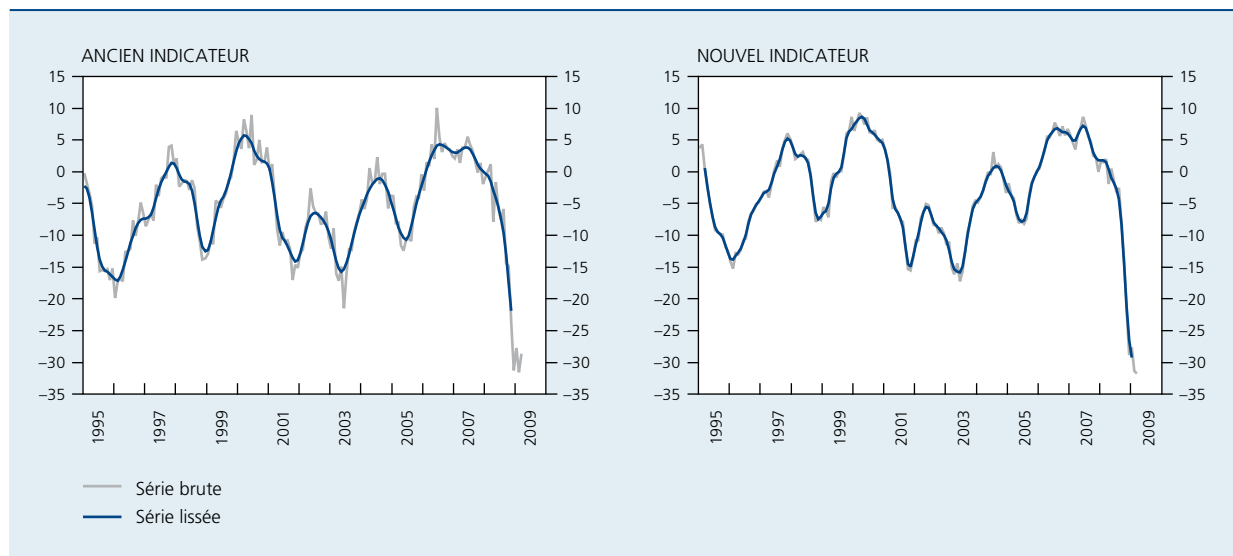
est légèrement plus élevée et le caractère avancé est inchangé. Du fait de la moindre volatilité, le retard dans la publication de l'indicateur lissé, qui traduit la tendance fondamentale de la conjoncture, a pu être ramené de quatre à deux mois.

À première vue, le nouvel indicateur de conjoncture est très proche de l'ancien, puisque le coefficient de corrélation entre les deux séries atteint 0,96. Néanmoins, les ajustements méthodologiques qui ont été apportés ont une incidence non négligeable sur les fluctuations mensuelles de l'indicateur brut. Ainsi, dans 28 p.c. des cas, les variations mensuelles du nouvel indicateur ont un signe différent de celui de l'ancien indicateur. L'important à cet égard est que la volatilité erratique à court terme, ou profil « en dents de scie », de l'indicateur brut ait été en grande partie éliminée. Les mouvements à un mois d'écart de l'indicateur brut reflètent dès lors nettement plus la tendance de la conjoncture : alors que l'indicateur brut donnait auparavant un signal conjoncturel correct dans 61 p.c. des cas, ce pourcentage est passé à 76 p.c. avec le nouvel indicateur<sup>(1)</sup>.

Cette amélioration est perceptible sur l'ensemble de la période. Ainsi, les amples fluctuations observées autour des points de retournement, par exemple en 2000 et en 2006, sont sensiblement atténuées. De plus, les phases conjoncturelles, qu'il s'agisse de phases ascendantes,

(1) Nombre de cas depuis 1995 pour lesquels le signe de la variation à un mois d'écart de l'indicateur brut correspond à celui de la variation à un mois d'écart de l'indicateur lissé pour un mois déterminé.

GRAPHIQUE 8 COMPARAISON ENTRE L'ANCIEN ET LE NOUVEL INDICATEUR DE CONJONCTURE



Source : BNB.

comme en 2005, ou de phases descendantes, comme en 2000, sont beaucoup plus lisses. Ce constat vaut également pour la période la plus récente. Le nouvel indicateur fait apparaître une tendance à la baisse plus nette, qui est moins souvent interrompue par des hausses. Le nouvel indicateur a atteint en mars 2009 un plancher absolu.

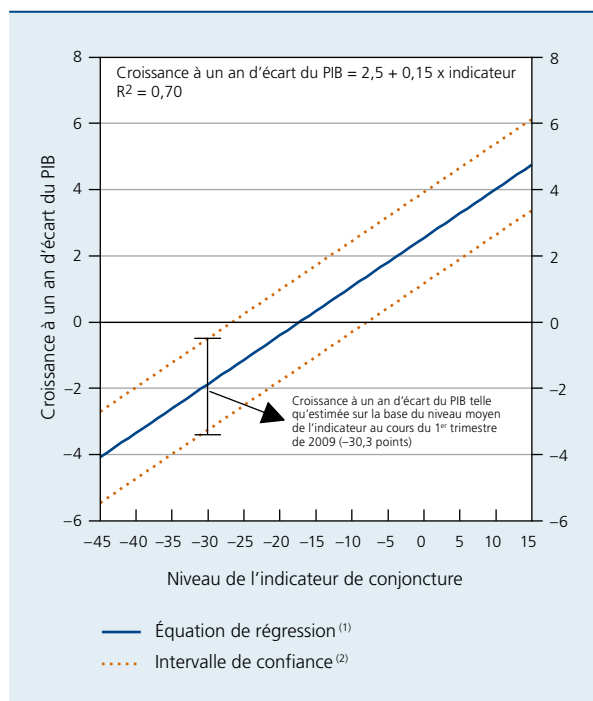
La relation étroite existant entre le nouvel indicateur de conjoncture et la croissance du PIB peut être appréhendée non seulement au travers du coefficient de corrélation mais aussi par le biais d'une régression. La régression la plus simple de type moindres carrés ordinaires (OLS) classique met ainsi en relation la croissance annuelle du PIB et le niveau de l'indicateur de conjoncture. L'équation, calculée sur une base trimestrielle entre le 1<sup>er</sup> trimestre de 1996 et le 4<sup>e</sup> trimestre de 2008, est la suivante :

$$\text{Croissance à un an d'écart du PIB} = 2,5 + 0,15 \times \text{indicateur}$$

(25,2) (10,9) (valeurs t)

Les coefficients sont statistiquement très significatifs (valeur t > 1,96) et le pouvoir explicatif de la régression est de 70 p.c., soit un niveau très correct<sup>(1)</sup>.

**GRAPHIQUE 9** ÉQUATION DE RÉGRESSION DE LA CROISSANCE ANNUELLE DU PIB SUR LE NIVEAU DE L'INDICATEUR DE CONJONCTURE



Sources : ICN, BNB.

- (1) Régression de la croissance à un an d'écart du PIB sur le niveau de l'indicateur de conjoncture et une constante (observations trimestrielles, 1996 T1 - 2008 T4).
- (2) Estimé par  $\pm$  deux fois l'erreur type. L'intervalle de confiance reflète l'intervalle qui, sur la base des données historiques, contient avec une probabilité de 95 p.c. la croissance à un an d'écart du PIB pour un niveau donné de l'indicateur de conjoncture.

L'équation de régression obtenue permet de révéler la relation entre le niveau de l'indicateur brut et la croissance annuelle du PIB. La régression peut toutefois varier au fil du temps et est sujette à une marge d'erreur, reflétée par l'intervalle de confiance. Ce dernier représente l'intervalle qui, sur la base des données historiques, contient avec une probabilité de 95 p.c. la croissance annuelle du PIB pour un niveau déterminé de l'indicateur de conjoncture.

Cette relation peut donc être utilisée comme fil conducteur pour transformer un niveau donné de l'indicateur de conjoncture en une croissance annuelle du PIB. Il convient de souligner qu'une valeur proche de -5 correspond à une croissance « normale » du PIB de quelque 2 p.c. Le niveau moyen de l'indicateur au 1<sup>er</sup> trimestre de 2009 (30,3 points) se traduit par une croissance annuelle au cours de ce même trimestre comprise entre 0,5 et -3,3 p.c., avec 1,9 p.c. comme valeur centrale.

En plus de l'évaluation de la situation conjoncturelle au moyen de l'indicateur de conjoncture, il peut être utile d'analyser les signaux émanant des questions individuelles de l'enquête, sur la base, par exemple, de l'évolution des commandes à l'exportation ou du chiffre d'affaires. Bien que ces questions n'entrent plus dans la composition de l'indicateur de conjoncture, elles figurent toujours dans le communiqué de presse mensuel. Certaines questions peuvent présenter un caractère avancé par rapport aux autres, même si celui-ci n'est guère stable dans le temps. Ainsi, au cours de la période récente, les questions de l'enquête de conjoncture qui portent sur les prévisions relatives à la demande, lesquelles ont d'ailleurs été reprises dans les nouvelles courbes synthétiques, se sont avérées fournir un signal correct et précoce sur l'évolution conjoncturelle (BNB, 2009).

(1) Les résidus de la régression présentent toutefois un certain degré d'autocorrélation, qui résulte de la simplicité de la spécification utilisée ici à titre d'illustration. Cette autocorrélation peut être gommée en introduisant dans la régression, par exemple, une valeur retardée de la croissance annuelle du PIB.

## Conclusion

L'indicateur de conjoncture constitue l'une des sources d'informations les plus précieuses publiées mois après mois par la Banque. Il doit sa notoriété à la fiabilité avec laquelle il reflète depuis plusieurs décennies les mouvements cycliques de l'activité économique en Belgique. Cette notoriété dépasse même largement les frontières, dans la mesure où il est considéré comme un indicateur avancé et représentatif de la croissance économique dans la zone euro.

Bien que l'enquête soit organisée depuis 1954, il a fallu attendre 1972 pour voir ses résultats publiés sous la forme d'un indicateur de conjoncture. L'enquête de la Banque porte sur un échantillon représentatif de participants et des informations détaillées à l'échelle des branches d'activité, lesquels déterminent en partie le succès de l'indicateur de conjoncture. Par ailleurs, ce dernier doit sa popularité au fait qu'il repose sur des données qualitatives, comme la notification d'une hausse, d'une stabilisation ou d'un recul du carnet de commandes, ce qui le rend rapidement disponible, au contraire de données quantitatives. Enfin, le succès de l'indicateur de conjoncture s'explique également par sa méthodologie, qui permet de synthétiser en un chiffre les informations issues de l'enquête.

Afin de garantir la qualité de l'indicateur de conjoncture, le mode de calcul de ce dernier a été revu à plusieurs reprises, dont la dernière fois en 1990. La Banque a dès lors estimé qu'il était souhaitable de procéder à une nouvelle réforme méthodologique. Cette réforme s'est progressivement imposée en raison de l'extension, en 1994, de l'enquête à la branche des services aux entreprises, dont les résultats n'étaient jusqu'ici pas repris dans l'indicateur de conjoncture. En outre, ce dernier a, dans un passé récent, affiché quelques mouvements erratiques à court terme. L'objectif poursuivi par la présente réforme est d'améliorer la performance de cet indicateur en termes de corrélation avec la croissance du PIB, de volatilité à court terme et de caractère avancé, tout en accordant une attention particulière au poids élevé des services dans l'économie belge. Ainsi, l'indicateur pourrait couvrir un pan plus large encore de l'activité économique.

Les changements méthodologiques ont été limités et ne concernent que le calcul des courbes synthétiques par branche d'activité et de l'indicateur global de conjoncture, en calculant les courbes synthétiques comme la moyenne d'un nombre plus réduit de questions et en intégrant la courbe des services dans l'indicateur global.

Ces ajustements d'ordre méthodologique ont permis d'améliorer la performance de l'indicateur de conjoncture: ainsi, la corrélation avec la croissance du PIB est légèrement supérieure, le caractère avancé est préservé et la volatilité erratique à court terme est sensiblement inférieure. Les fluctuations à un mois d'écart de l'indicateur brut reflètent dès lors nettement mieux la tendance conjoncturelle: alors que l'indicateur brut donnait auparavant un signal conjoncturel correct dans 61 p.c. des cas, ce pourcentage est passé à 76 p.c. avec le nouvel indicateur.

La volatilité à court terme de l'indicateur brut étant moins élevée, la méthode de lissage de l'indicateur global a pu être allégée, ce qui a permis de ramener de quatre à deux mois le retard dans la publication de l'indicateur synthétique global lissé, lequel traduit la tendance fondamentale de la conjoncture. La pertinence de celui-ci est ainsi renforcée.

Enfin, il convient de souligner que la performance de l'indicateur de conjoncture ne peut être améliorée qu'en se basant sur des propriétés statistiques, lesquelles portent nécessairement sur une période d'observation donnée. Ces propriétés peuvent être perturbées à la suite notamment des mutations structurelles affectant l'économie, si bien que la méthodologie devra être périodiquement actualisée.

## Annexe 1

### QUESTIONS POSÉES DANS LE CADRE DE L'ENQUÊTE MENSUELLE DE CONJONCTURE: PROPRIÉTÉS STATISTIQUES

(1996-2008)

|  | Corrélation<br>avec la croissance<br>du PIB<br>en Belgique <sup>(1)</sup> | Variance<br>de la série lissée<br>/<br>variance<br>de la série brute <sup>(2)</sup> | Caractère<br>avancé (+)<br>ou retardé (-)<br>par rapport<br>à la croissance<br>du PIB<br>en Belgique <sup>(3)</sup> | Composition<br>de l'ancien<br>indicateur<br>de conjoncture | Composition<br>du nouvel<br>indicateur<br>de conjoncture |
|--|---|---|---|--|--|
| <b>Industrie manufacturière</b>                                    |   |   |   |  |  |
| Évolution du rythme de production .....                            | 0,79  | 0,53  | 0   | X  |  |
| Évolution des commandes en provenance<br>du marché intérieur ..... | 0,75  | 0,54  | 0   | X  |  |
| Évolution des commandes à l'exportation .....                      | 0,77  | 0,57  | 1   | X  |  |
| Évolution des prix .....   | 0,61  | 0,76  | -2  |  |  |
| Appréciation du carnet de commandes total ...                      | 0,73  | 0,90  | -1  | X  | X  |
| Appréciation du carnet de commandes<br>à l'exportation .....       | 0,76  | 0,85  | -1  | X  |  |
| Appréciation du niveau des stocks<br>de produits finis .....       | -0,45   | 0,79  | 2   | X  | X  |
| Prévisions relatives à l'emploi .....                              | 0,76  | 0,87  | 0   | X  | X  |
| Prévisions relatives à la demande .....                            | 0,85  | 0,83  | 1   | X  | X  |
| Prévisions relatives aux prix .....                                | 0,68  | 0,82  | -1  |  |  |
| <b>Commerce</b>  |   |   |   |  |  |
| Évolution des ventes .....   | 0,29  | 0,32  | -2  | X  |  |
| Évolution des prix .....   | 0,18  | 0,63  | -5  |  |  |
| Appréciation de l'évolution des ventes .....                       | 0,41  | 0,56  | -2  | X  |  |
| Appréciation du niveau des stocks .....                            | -0,29   | 0,57  | 0   | X  |  |
| Prévisions relatives à la demande .....                            | 0,52  | 0,71  | 0   | X  | X  |
| Prévisions relatives aux commandes <sup>(4)</sup> .....            | 0,59  | 0,74  | 0   | X  | X  |
| Prévisions relatives à l'emploi <sup>(5)</sup> .....               | 0,32  | 0,65  | -3  |  | X  |
| Prévisions relatives aux prix .....                                | 0,21  | 0,70  | -3  |  |  |
| <b>Construction</b>  |   |   |   |  |  |
| Évolution de l'activité .....                                      | 0,43  | 0,27  | 0   | X  |  |
| Évolution du carnet d'ordres .....                                 | 0,66  | 0,68  | 0   | X  | X  |
| Évolution du matériel utilisé .....                                | 0,32  | 0,62  | -8  | X  | X  |
| Évolution de l'emploi .....  | 0,39  | 0,53  | -5  | X  |  |
| Évolution des prix .....   | 0,37  | 0,93  | -6  |  |  |
| Appréciation du carnet d'ordres .....                              | 0,36  | 0,94  | -4  | X  | X  |
| Prévisions relatives à l'emploi .....                              | 0,46  | 0,91  | -5  | X  |  |
| Prévisions relatives à la demande .....                            | 0,59  | 0,79  | 1   | X  | X  |
| Prévisions relatives aux prix .....                                | 0,44  | 0,87  | -3  |  |  |

Source: BNB.

(1) Coefficient de corrélation entre le niveau de la série brute et la croissance annuelle du PIB (données trimestrielles).

(2) Rapport entre la variance de la série lissée et celle de la série brute. Plus élevé est ce rapport, plus faible est la volatilité à court terme de la série brute.

(3) Nombre de mois de décalage (caractère avancé (+), retardé (-)) de la série brute par rapport à la croissance annuelle du PIB. Déterminé par le moment auquel la corrélation croisée entre l'indicateur et la croissance annuelle du PIB atteint une valeur maximale (les données mensuelles de la croissance du PIB sont obtenues par interpolation linéaire).

(4) Étaient auparavant scindées en commandes aux fournisseurs étrangers et belges.

(5) N'étaient auparavant pas reprises dans le communiqué de presse mensuel.

QUESTIONS POSÉES DANS LE CADRE DE L'ENQUÊTE MENSUELLE DE CONJONCTURE: PROPRIÉTÉS STATISTIQUES (suite)

(1996-2008)

|  | Corrélation<br>avec la croissance<br>du PIB<br>en Belgique <sup>(1)</sup> | Variance<br>de la série lissée<br>/<br>variance<br>de la série brute <sup>(2)</sup> | Caractère<br>avancé (+)<br>ou retardé (-)<br>par rapport<br>à la croissance<br>du PIB<br>en Belgique <sup>(3)</sup> | Composition<br>de l'ancien<br>indicateur<br>de conjoncture | Composition<br>du nouvel<br>indicateur<br>de conjoncture |
|--|---|---|---|--|--|
| <b>Services aux entreprises</b>                  |   |   |   |  |  |
| Évolution de l'activité .....                    | 0,65  | 0,68  | 0   | X  |  |
| Évolution de l'emploi .....                      | 0,48  | 0,88  | -2  | X  |  |
| Évolution des prix .....                         | 0,49  | 0,74  | -3  |  |  |
| Appréciation de l'activité .....                 | 0,64  | 0,91  | -1  | X  | X  |
| Prévisions relatives à l'activité .....          | 0,70  | 0,85  | 0   | X  | X  |
| Prévisions relatives à l'emploi .....            | 0,61  | 0,90  | -1  | X  |  |
| Prévisions relatives à la demande générale ..... | 0,76  | 0,89  | 0   | X  | X  |
| Prévisions relatives aux prix .....              | 0,42  | 0,75  | -6  |  |  |

Source: BNB.

(1) Coefficient de corrélation entre le niveau de la série brute et la croissance annuelle du PIB (données trimestrielles).

(2) Rapport entre la variance de la série lissée et celle de la série brute. Plus élevé est ce rapport, plus faible est la volatilité à court terme de la série brute.

(3) Nombre de mois de décalage (caractère avancé (+), retardé (-)) de la série brute par rapport à la croissance annuelle du PIB. Déterminé par le moment auquel la corrélation croisée entre l'indicateur et la croissance annuelle du PIB atteint une valeur maximale (les données mensuelles de la croissance du PIB sont obtenues par interpolation linéaire).

## Annexe 2

### SCHÉMA MÉTHODOLOGIQUE GÉNÉRAL DE L'INDICATEUR DE CONJONCTURE

| Étape   | Options   | BNB   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | 1990  | 2009  |
| Transformation des réponses qualitatives en valeurs quantitatives, pour chaque question   | Solde <sup>(1)</sup><br>Indice de diffusion <sup>(2)</sup>  | Solde   | Solde   |
| Élimination des fluctuations autres que les variations conjoncturelles  | Élimination des fluctuations d'ordre saisonnier<br>Décompositions complexes (par ex. filtre de Baxter-King)                             | Désaisonnalisation au moyen du programme Census X-11  | Désaisonnalisation au moyen du programme Census X-11  |
| Agrégation des valeurs associées à chaque question<br>a) dans la courbe synthétique propre aux branches d'activité<br>b) dans l'indicateur de conjoncture | Nombre de questions<br>Nombre de branches d'activité<br>Méthode d'agrégation : moyennes (pondérées), analyse en composantes principales | a) <i>branches d'activité</i> : moyenne de toutes les questions, à l'exception de celles relatives aux prix <sup>(3)</sup><br>b) <i>indicateur de conjoncture</i> : moyenne pondérée de la courbe synthétique de l'industrie manufacturière, du commerce et de la construction <sup>(4)</sup> | a) <i>branches d'activité</i> : moyenne d'un nombre limité de questions <sup>(3)</sup><br>b) <i>indicateur de conjoncture</i> : moyenne pondérée de la courbe synthétique de l'industrie manufacturière, du commerce, de la construction et des services aux entreprises <sup>(4)</sup> |
| Présentation du résultat final  | Solde<br>Indice de diffusion<br>Indice en termes de solde ou indice de diffusion<br>Standardisation<br>Lissage statistique              | Solde<br><br><br><br>Lissage statistique <sup>(5)</sup>   | Solde<br><br><br><br>Lissage statistique <sup>(5)</sup>   |

Source : BNB.

(1) Différence entre le pourcentage de réponses positives et le pourcentage de réponses négatives à une question déterminée, varie entre -100 et 100.

(2) Somme du pourcentage de réponses positives et de la moitié du pourcentage de réponses ne signalant aucun changement, varie entre 0 et 100.

Le passage de l'indice en termes de solde à l'indice de diffusion se fait par une transformation mathématique simple.

(3) 1990 : Nombre total de questions entrant dans la composition de la courbe synthétique propre aux branches d'activité : industrie manufacturière (8), commerce (6), construction (7), services aux entreprises (6).

2009 : Nombre total de questions entrant dans la composition de la courbe synthétique propre aux branches d'activité : industrie manufacturière (4), commerce (3), construction (4), services aux entreprises (3).

(4) Coefficients de pondération :

1990 : industrie manufacturière (70 p.c.), construction (15 p.c.) et commerce (15 p.c.).

2009 : industrie manufacturière (65 p.c.), construction (15 p.c.), commerce (5 p.c.) et services aux entreprises (15 p.c.).

(5) 1990 : Série dite « lissée », obtenue à partir de la moyenne mobile pondérée centrée sur cinq mois de la médiane mobile de la série brute centrée sur cinq mois, avec les pondérations 1/8, 1/4, 1/4, 1/4, 1/8.

2009 : Idem qu'en 1990, à l'exception de l'indicateur global lissé, obtenu à partir de la moyenne mobile pondérée centrée sur trois mois de la médiane mobile de la série brute centrée sur trois mois, avec les pondérations 1/4, 1/2, 1/4.



## Bibliographie

- Aucremanne, L., M. Collin et T. Stragier (2007), « Assessing the Gap between Observed and Perceived Inflation in the Euro Area: Is the Credibility of the HICP at Stake? », *BNB Working Paper 112*, Banque nationale de Belgique.
- Bañbura, M. et G. Rünstler (2007), « A look into the factor model black box: publication lags and the role of hard and soft data in forecasting GDP », *ECB Working Paper 751*, European Central Bank.
- Banque nationale de Belgique (1972), « Courbe synthétique des principaux résultats de l'enquête mensuelle de la Banque nationale », *Bulletin de la Banque nationale de Belgique*, octobre 1972, 3-11.
- Banque nationale de Belgique (1983), « Rajeunissement de la courbe synthétique des principaux résultats de l'enquête mensuelle de la Banque nationale », *Bulletin de la Banque nationale de Belgique*, septembre 1983, 3-31.
- Banque nationale de Belgique (1990), « Révision de la courbe synthétique de conjoncture », *Bulletin de la Banque nationale de Belgique*, août-septembre 1990, 53-64.
- Banque nationale de Belgique (2009), *Rapport 2008: Évolution économique et financière*.
- Baxter, M. et R.G. King (1999), « Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters For Economic Time Series », *The Review of Economics and Statistics*, 81(4), 575-593.
- Bodier, M., E. Dubois et E. Michaux (2005), « La conjoncture belge: révélatrice de la conjoncture de la zone euro? », Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, France, *Diagnostics Prévisions et Analyses Économiques*, nr. 60, janvier.
- Burns, A.F. et W.C. Mitchell (1946), *Measuring Business Cycles*, NBER, New York.
- Camacho, M. et G. Perez-Quiros (2008), « Introducing the EuroSTING: Short-term indicator of euro area growth », Banco de España, *Working Paper 0807*.
- Christiano, L.J. et T.J. Fitzgerald (2003), « The Band Pass Filter », *International Economic Review*, 44(2), 435-65.
- Commission européenne (2007), « The Joint EU Programme of Business and Consumer Surveys », *User Guide*.
- Dresse, L. et C. Van Nieuwenhuyze (2008), « Do survey indicators let us see the business cycle? A frequency decomposition », *BNB Working Paper 131*, Banque nationale de Belgique.
- Jonsson, A. et S. Lindén (2009), « The quest for the best consumer confidence indicator », *EC Economic Papers 372*, Commission européenne.
- King, R.G. et C.I. Plosser (1994), « Real business cycles and the test of the Adelmans », *Journal of Monetary Economics*, 33(2), 405-438.
- Koopmans, T.C. (1947), « Measurement Without Theory », *The Review of Economic Statistics*, 29(3), 161-172.
- Mintz, I. (1969), « Dating Postwar Business Cycles: Methods and their Application to Western Germany », 1950-67, *NBER Occasional Paper 107*.
- Stock, J.H. et M.W. Watson (1998), « Business Cycle Fluctuations in U.S. Macroeconomic Time Series », *NBER Discussion Paper 6528*.
- The Wall Street Journal (1999), « Euroland discovers a surprise indicator: Belgian confidence », 14 juillet.

Vanhaelen, J.-J., L. Dresse et J. De Mulder (2000), « The Belgian Industrial Confidence Indicator: Leading Indicator of Economic Activity in the Euro Area? », *BNB Working Paper 12*, Banque nationale de Belgique.