

Le rôle des mesures du revenu dans l'obtention d'une estimation unique du PIB au Royaume Uni, sur une base annuelle et trimestrielle

Auteurs : Robin Lynch, Graham Jenkinson, Alwyn Pritchard - National Accounts Group, United Kingdom Office for National Statistics

Résumé

L'article fournit un bref panorama de la démarche du Royaume Uni pour le calcul des comptes trimestriels intégrés. Il aborde la question de l'arbitrage entre les trois mesures du PIB réalisées chaque trimestre. Il décrit de façon plus détaillée la méthode utilisée pour calculer le PIB par l'approche du revenu. On y explique comment les données administratives annuelles et les enquêtes trimestrielles sont utilisées pour estimer le PIB par le revenu et comment les arbitrages sont faits à partir de ces sources. Pour finir le papier mentionne les projets envisagés au Royaume Uni pour le calcul du PIB.

I - Présentation de la méthodologie du Royaume Uni

Introduction

1. Cette section décrit la démarche du Royaume Uni pour calculer des comptes trimestriels intégrés. L'Office statistique national est responsable du calcul complet des comptes et de l'élaboration de la Balance des Paiements.

2. La réalisation d'une intégration et mise en cohérence complète est facilitée par le fait que l'Office statistique est responsable de la totalité du calcul du compte. L'intégration démarre avec la collecte. Beaucoup d'enquêtes sont lancées avec le même répertoire d'entreprises. Le PIB est mesuré de trois façons, comme somme des valeurs ajoutées issues de la production, comme somme des composantes de la demande et comme somme des revenus, respectivement. Pour le calcul annuel ces trois approches sont réconciliées en utilisant les tableaux des ressources et des emplois (TRE)¹ et à prix courant pour aboutir à une seule estimation du PIB. Des procédures moins formalisées sont utilisées pour s'assurer que les mesures en volume à prix chaînés sont à peu près cohérentes. Pour le calcul trimestriel, le PIB est également mesuré par trois approches pour fournir une estimation trimestrielle unique, également à prix courants et en volume à prix chaînés.

3. Des comptes complets pour les six principaux secteurs institutionnels sont réalisés en cohérence avec l'estimation du PIB. Ils comprennent des comptes courants, de capital et financier ainsi que de patrimoine.

4. Ainsi l'intégration des comptes se traduit de différentes façons :

- intégration des sources dès la collecte

¹ Approximativement le TES français

- intégration du compte pour l'économie nationale et du compte du reste du Monde établi à partir de la Balance des Paiements
- intégration des estimations trimestrielles et annuelles
- intégration dans le calcul du PIB annuel des trois approches (production, dépense et revenu) réconciliées via les TRE à prix courant
- intégration dans le calcul du PIB trimestriel des trois approches
- le PIB est totalement cohérent avec les comptes sectoriels trimestriels
- les estimations des flux de dividendes et d'intérêts sont cohérentes avec les encours financiers.

5. Cette intégration très poussée et la procédure pour y parvenir améliore la qualité des comptes car toutes les sources de données doivent être vérifiées et rendues cohérentes. Cela aide à identifier des problèmes dans les données, incite à des vérifications et permet des corrections avant publication.

Contexte

Les indicateurs clés

6. Beaucoup d'utilisateurs des comptes du Royaume Uni ont tendance à se concentrer sur quelques agrégats clés, qui sont communément publiés dans les médias. Le tout premier chiffre que l'on retrouve dans la presse et qui est utilisé dans le débat économique est la croissance du PIB trimestriel corrigé des variations saisonnières et en volume à prix chaînés. Le ratio d'épargne des ménages et la situation financière des entreprises font également l'objet d'intérêt. Cependant les utilisateurs qui sont des experts s'intéressent plus largement à l'ensemble des comptes et les utilisent, par exemple, pour construire des modèles de prévision et pour gérer les grands marchés financiers de Londres.

Calendrier

7. Pour chaque trimestre, les estimations des comptes nationaux sont produites de semaines en semaines selon le calendrier suivant :

- à 3 semaines
estimation précoce de la croissance du PIB en volume et à prix chaînés (dit VPC) basée sur l'information sur la production disponible dans les enquêtes mensuelles, complétées par quelques projections.
- à 8 semaines
le PIB en volume à prix chaînés (VPC) ventilé selon les composants de la demande, du revenu et par activité sur la base des enquêtes trimestrielles sur les entreprises.

- à 12 semaines

des comptes complets, et des révisions relatives aux trimestres précédents. En plus du détail complet des comptes en valeur et volume, les comptes sont publiés par secteurs institutionnels et pour le reste du Monde sur la base des résultats presque complets des enquêtes trimestrielles auprès des ménages et des entreprises.

8. L'équilibrage annuel des TRE à prix courant est réalisé quand les données nécessaires sont disponibles et prend effet dans l'estimation annuelle publiée entre 18 et 21 mois après la fin de l'année de référence.

Politique de révision

9. Le Royaume Uni met en œuvre une politique de révisions pour limiter leur nombre et assurer que les révisions ne sont publiées que lorsqu'elles sont économiquement significatives. La politique est actuellement à l'étude et les règles sont appliquées avec une certaine flexibilité. Les règles sont en principe :

- Les révisions du passé sont seulement faites à l'étape "12 semaines" quand les comptes complets sont publiés. Elles portent normalement sur 1 à 6 trimestres passés.
- Une fois par an, en juin ou septembre les estimations pour les 3 années complètes écoulées peuvent être revues (c.a.d. $n-1, n-2, n-3$).
- Simultanément des révisions sur des années plus anciennes (antérieures à $n-3$) peuvent être autorisées si elles ont un impact significatif sur l'image économique déjà présentée.
- Egalement à cette période, les séries trimestrielles peuvent être retouchées sur plusieurs années pour prendre en compte, par exemple, une réestimation des corrections saisonnières.

Rôle de l'équilibrage des ressources et emplois

10. Au Royaume Uni, dès que suffisamment de données sont disponibles, les approches "production", "dépense" et "revenu" sont mises en cohérence par une procédure d'équilibrage annuelle en valeur des tableaux ressources-emplois. Le travail démarre généralement dans un délai d'un an après la fin de l'année de référence et les comptes intégrant cet exercice sont publiés entre 18 et 21 mois après la fin de cette année. Cette procédure s'applique normalement en totalité sur cette année de référence et sur l'année la précédant. Ainsi on obtient un équilibrage provisoire suivi, l'année suivante, d'une révision complète de l'équilibrage. Les équilibrages pour des années plus anciennes peuvent être réouverts dans le cas où des révisions ont été autorisées. Voir en annexe A un détail supplémentaire sur la procédure d'équilibrage.

11. Au Royaume Uni, la valeur ajoutée par activité et la valeur ajoutée totale (c'est à dire le PIB) sont les résultats clés de la procédure d'équilibrage. Une matrice carrée de 123 activités et 123 produits est mise en œuvre.

Calcul des estimations trimestrielles

Principes sous-jacents

12. La base la plus sûre pour déterminer le niveau annuel du PIB en valeur est la procédure d'équilibrage décrite dans la section précédente. En complément de cela, nous partons du principe que l'approche par la production fournit la meilleure estimation de l'évolution à court terme du PIB en VPC. Ceci se justifie principalement par le fait que la mesure de la production ne comporte pas des composantes aussi volatiles ou difficiles à mesurer que les stocks et les profits des entreprises. De plus les composantes de la production ont tendance à être moins révisées et sont disponibles plus tôt. Aussi, bien que le Royaume Uni suive de près les composantes de la dépense et du revenu, les évolutions trimestrielles publiées du PIB sont normalement celles de la production. La fourniture des composantes de la dépense et du revenu permet aux utilisateurs d'avoir de l'information sur la structure de l'évolution d'ensemble. Par exemple, une augmentation de la croissance peut avoir différentes implications, selon qu'elle a été engendrée par un boom des exportations, ou par un boom des dépenses de consommation des ménages.

Procédure d'équilibrage des comptes trimestriels

13. La procédure se concentre sur les estimations VPC car nos utilisateurs sont surtout intéressés par l'estimation réelle de la croissance, une fois enlevés les effets de l'inflation. Les composantes de la production par branches sont disponibles seulement sous forme d'indices VPC. Les composantes de la dépense sont disponibles à la fois en valeur à prix courant et VPC². Enfin les composantes du revenu sont disponibles uniquement en valeur (ou prix courant). Pour pouvoir comparer les trois approches selon une base commune, les composantes du revenu sont transformées en données VPC en les divisant par les déflateurs implicites dérivés de l'approche de la dépense. Une fois que les estimations VPC ont été équilibrées, des estimations en valeur des différentes composantes de la dépense et du volume en découlent et sont publiées.

14. La procédure d'équilibrage est définie pour réduire les incohérences dans les comptes et pour assurer une fiabilité sur les évolutions des agrégats clés. Elle consiste en trois étapes, examen des estimations initiales, ajustements décidés par les experts de comptabilité nationale et finalement arbitrage avec calage d'ajustements. La procédure est expliquée dans un plus grand détail dans l'annexe B.

15. Cette dernière étape est celle de l'arbitrage final, il intègre des ajustements de calage calculés mécaniquement. Ceux-ci changent les évolutions trimestrielles spontanées du total des dépenses et des revenus de façon à être le plus possible cohérentes avec les évolutions de la production, et sans changer les totaux annuels.

² Opérations P31 en 12 postes, les ISBLSM, les APUC, les APUL et les opérations P51, P52, P53 (ainsi que P5 en 11 catégories), P6, P7.

16. Dans l'analyse de la dépense, les ajustements portent sur les variations de stocks et dans celle du revenu, ils portent sur l'excédent brut d'exploitation des entreprises. Sur l'année calendaire ces ajustements trimestriels ont une somme nulle.

17. Le résultat de cet arbitrage est l'estimation du PIB qui est confortée par trois analyses séparées, toutes conduisant au même total. Ceci répond à la demande des utilisateurs d'obtenir une seule estimation du PIB permettant en outre les trois analyses cohérentes à travers les revenus, les dépenses et la production. L'estimation du PIB est la meilleure évaluation de l'ONS du niveau et de la croissance de l'activité économique ayant pris en compte toute l'information disponible.

Les comptes trimestriels par secteurs

18. En parallèle avec la préparation de l'évaluation du PIB des comptes de secteurs trimestriels complets sont élaborés (compte courant, de capital, financier et de patrimoine). Les comptes sont complets pour six secteurs institutionnels :

- ménages (y compris ISBLSM)
- sociétés non financières
- sociétés financières
- administrations centrales
- administrations locales
- reste du Monde

19. Les méthodes utilisées pour calculer les comptes sectoriels sont similaires à celles du calcul du PIB décrites ci-dessus. Il y a tout un ensemble d'enquêtes trimestrielles et de données administratives pour nourrir les estimations. Quelques sources ne sont disponibles qu'annuellement, et le profil trimestriel est interpolé.

20. L'objectif principal lors de l'équilibrage des comptes de secteurs, en plus d'assurer la vraisemblance et la cohérence interne, est de minimiser l'écart entre les soldes des comptes financier et non financier de chaque secteur.

21. L'arbitrage sur le PIB peut affecter les arbitrages des comptes de secteurs et vice versa. Par exemple, les ajustements à dire d'experts appliqués à l'arbitrage du PIB tiendront compte du fait que tel ou tel secteur est plus ou moins déséquilibré. Lors de la réunion d'arbitrage final sur chaque estimation trimestrielle, on attache une importance particulière à examiner simultanément le PIB et les comptes de secteurs avant d'arrêter la version finale qui sera publiée. Les valeurs prises par les indicateurs sont prises en considération, qu'il s'agisse du ratio d'épargne des ménages ou du besoin de financement des entreprises. C'est une façon de confirmer que les résultats des comptes donnent une image de l'économie crédible et possible à expliquer.

II - Calcul de l'approche revenu du PIB

22. La stratégie actuelle pour mesurer le revenu est de baser l'estimation annuelle des principales composantes sur les données administratives qu'on trouve dans le système fiscal.

Des enquêtes sont utilisées en complément sur les périodes les plus récentes pour lesquelles les données administratives ne sont pas disponibles. Les enquêtes sont principalement utilisées pour fournir une estimation trimestrielle cohérente avec les données administratives qui n'existent qu'annuellement. Les principales caractéristiques de ces sources administratives et de ces enquêtes sont décrites ci-dessous.

Les sources administratives

23. L'utilisation des sources administratives au Royaume Uni a une longue histoire et date de la période où le système d'enquêtes était moins complet et détaillé. Cependant nous avons continué de les utiliser comme base de nos estimations du revenu car elles devraient fournir en théorie des données déjà contrôlées à faible coût pour l'administration et les entreprises.

24. La source est l'administration "Inland Revenue"³, qui est responsable de la collecte de la plupart des taxes sur le revenu et le patrimoine au Royaume Uni. "L'Inland Revenue" a mis en place une analyse statistique des enregistrements des formulaires fiscaux si bien qu'un détail important peut être obtenu à partir de cette source et utilisé pour les comptes nationaux du Royaume Uni. Cette administration utilise également cette exploitation statistique pour aider à gérer la politique fiscale, en examinant le rendement de différentes taxes à différentes périodes, par exemple. Cette double utilisation permet d'être efficace et d'augmenter la qualité puisqu'il y a plus de contrôles. Les données d'origine fiscale sont la source de l'évaluation annuelle des profits des sociétés non financières, de l'essentiel du revenu mixte des entrepreneurs individuels et du total des rémunérations. Ainsi environ les deux tiers de l'estimation annuelle du revenu du Royaume Uni viennent des informations du système utilisé pour la gestion des impôts.

25. Bien que la qualité des données soit extrêmement bonne et que l'information soit très détaillée, l'utilisation par les comptes nationaux se heurte à des difficultés : les délais dus au processus de calcul de l'assiette et de l'appel de l'impôt ; certains revenus sont en dessous du seuil de taxation et doivent être estimés ; les difficultés à rattacher les revenus à la période du fait générateur distincte de celle à laquelle ils sont taxés ; dans les différences de définition entre les revenus imposables et les revenus tels que les comptes nationaux cherchent à les mesurer ; et l'évasion fiscale (revenu non déclaré aux autorités fiscales). Ces points sont traités ci-après. Un certain nombre de réformes dans la gestion du système d'impôts du Royaume Uni, ont rendu l'information sur les revenus plus aisée à utiliser par les comptes nationaux.

Les délais de disponibilités des données

26. Comme la plupart des systèmes d'imposition repose sur une fiscalité annuelle (au Royaume Uni, la gestion va d'avril d'une année à fin mars de la suivante), il y a un délai avant que l'information soit disponible. Ces délais sont moins importants que ce qu'ils ont été car le Royaume Uni a adopté un système déclaratif dans lequel le contribuable est responsable du calcul et du paiement de ses impôts. Des pénalités importantes et des actions dissuasives évitent les sous-déclarations. Malgré cela, il faut compter en principe environ un an après la

³ Equivalent à la Direction Générale des Impôts en France.

clôture de l'année fiscale avant de disposer d'estimations complètes. Le délai peut également être beaucoup plus long si un problème survient. Par exemple, il y a eu un retard important à la fourniture de données sur les rémunérations suite à des difficultés de mise en place d'un nouveau système informatique. La priorité de l'administration fiscale était d'assurer correctement la collecte des impôts et l'alimentation du système d'assurance sociale national et il y a donc eu un délai important avant de procéder aux corrections nécessaires aux analyses statistiques.

Les revenus en dessous des seuils d'imposition

27. Les seuils d'imposition sont généralement plus bas par rapport aux revenus moyens qu'ils n'ont été par le passé, aussi les montants impliqués sont plus petits. Le problème est important toutefois pour les revenus du travail et des enquêtes auprès des ménages sont utilisées pour compléter l'estimation.

Attribution des revenus à la bonne période

28. Cette préoccupation était importante pour les profits des entreprises qui étaient taxés avec un décalage d'un an ainsi que dans le cas de période non standard d'assujettissement. Cependant les plus grandes entreprises sont maintenant imposées sur la base de l'année en cours, le premier acompte est versé 7 mois après le début de l'exercice et ensuite un versement est effectué chaque trimestre. L'attribution à la période correcte est donc plus facile.

Différences de définition du revenu

29. C'est désormais une préoccupation principalement pour le champ des entreprises. Les avantages en nature (par exemple voitures de fonction, prêts bonifiés, etc...) sont maintenant presque tous imposables et les définitions des revenus personnels coïncident assez bien. Cependant pour les entreprises le revenu imposable inclut une variété de composantes comme les plus-values, les charges d'intérêts, en plus de l'excédent brut d'exploitation. C'est pourquoi il faut faire des calculs pour convertir les estimations du revenus imposables dans les catégories de revenus nécessaires aux comptes nationaux.

Evasion fiscale

30. Comme dans tous les pays cela a été un problème au Royaume Uni. L'importance de l'évasion fiscale a été réduite au fil des années au fur et à mesure que les autorités fiscales ont imposé de nouveaux mécanismes de contrôle. Par exemple la fraude dans l'activité de la construction, où il y a beaucoup d'entrepreneurs individuels, a été réduite par le fait que les employeurs déduisent à la source l'impôt sur le revenu quand ils payent les ouvriers. C'est à l'ouvrier de réclamer ensuite le trop-payé éventuel en remplissant une déclaration. Nous avons une méthode pour estimer la fraude, bien qu'à court terme l'estimation ait été rendue plus difficile par les nouvelles lois qui l'ont réduite.

Entreprises financières

31. Les sources fiscales ne sont pas utilisées pour estimer le revenu des sociétés financières. C'est parce que l'écart entre leur revenu imposable et la définition du revenu pour les comptes nationaux est trop grand. Leur revenu est donc estimé à partir d'un ensemble d'enquêtes, principalement trimestrielles, réalisées par l'ONS, la Banque d'Angleterre, etc....

Enquêtes supplémentaires

32. Comme cela a déjà été dit d'autres sources sont nécessaires pour estimer les dernières périodes et pour produire des estimations trimestrielles - les sources fiscales sont pour la plupart seulement annuelles.

33. Pour le revenu salarié nous utilisons des statistiques du marché du travail, comme source principale. Elles reposent sur des enquêtes auprès des employeurs, mais nous comparons également avec l'enquête Force de travail⁴ pour assurer la cohérence.

34. Pour l'excédent brut d'exploitation des sociétés non financières, nous utilisons une enquête assez légère en demandant le résultat d'exploitation de grandes entreprises. On couvre ainsi la majorité de la valeur des profits et on prévoit habituellement assez bien les évaluations passées fournies par la source fiscale disponible ultérieurement.

35. Nous ne disposons pas de source fiable pour évaluer le revenu mixte à court terme. Nous utilisons une estimation du nombre d'entrepreneurs individuels issu de l'enquête sur la Force de travail combinée avec des tendances à la fois sur les profits et les salaires. Cependant nous avons constaté que les relations entre ces données n'est pas forte. Une des raisons est probablement la nature de l'emploi indépendant. Le nombre des entrepreneurs individuels peut s'élever au moment de retournements à la baisse, avec des revenus très bas pour ces nouveaux entrepreneurs. A une meilleure période, ces personnes avec un très bas revenu d'indépendants peuvent redevenir des salariés. Ainsi le revenu moyen des entrepreneurs individuels peut varier différemment aussi bien des profits d'entreprises que des salaires.

III - Projets de développements dans les comptes nationaux du Royaume Uni

36. Le Royaume Uni vient de démarrer un réexamen complet et une refonte de la méthode de calcul des comptes nationaux. Ce projet de grande ampleur, désigné comme la "réingénierie des comptes nationaux", prendra vraisemblablement trois ans (coûtant près de 7 millions d'Euros) avant que les données issues du nouveau système soient introduites dans nos publications.

Pourquoi faisons nous cela ?

⁴ Equivalent de l'« enquête emploi en France »

37. Les comptes nationaux constituent les comptes économiques du Royaume Uni. Compte tenu de leur importance à la fois nationale et internationale, les comptes nationaux sont indéniablement le produit le plus important et le plus en vue de l'ONS. Cependant, les systèmes informatiques, les méthodes et les procédures qui assurent leur production ont évolué au fil du temps de façon non systématique, souvent de façon non standard, conduisant à un risque significatif pour l'ONS. Grâce à une réingénierie des méthodes, procédures, flux de données et systèmes informatiques utilisés dans la production des comptes, ce programme de changement a l'intention de renforcer et améliorer les comptes nationaux et de réduire la pression et le stress excessif pesant actuellement sur le personnel. Ces changements amélioreront la qualité et la fiabilité des comptes nationaux, réduiront les risques de manière significative et renforceront la réputation de l'ONS.

Résumé des principaux changements

38. Certains détails ne sont pas encore décidés, mais les points ci-dessous sont maintenant à peu près acquis.

- Il y aura une refonte complète des systèmes informatiques de production pour les rendre plus faciles à utiliser et plus fiables
- Il y aura moins de place pour les arbitrages à dire d'experts dans les comptes
- Il y aura une utilisation accrue de l'équilibrage trimestriel des emplois et des ressources et en volume, en plus de l'équilibrage annuel à prix courant réalisé actuellement
- Les équipes seront formées à l'utilisation des nouveaux systèmes informatiques et fourniront davantage d'analyses des comptes
- Tous les aspects de la méthodologie de production des comptes sont sous revue. Le but est de la rendre la plus appropriée et efficace possible, cohérente avec ESA95.

Annexe A

Démarche "Input-Output" : méthode d'arbitrage annuel à prix courant

La méthode d'arbitrage implique différentes étapes. Celles-ci peuvent démarrer indépendamment ou être liées avec d'autres, pour finir par une procédure itérative conduisant à une estimation unique du PIB.

Le résultat de la méthode est une estimation unique du PIB, sous-tendue par la production, les revenus et les dépenses, mis en cohérence et équilibrés au sein du même cadre comptable, accompagnée de séries temporelles détaillées issues des tableaux de ressources et d'emplois (TRE). En conséquence, il n'est pas nécessaire de faire paraître un écart comme cela est fait entre les estimations trimestrielles et les estimations annuelles suivantes. Cet écart représente alors la différence entre la somme des composantes et le PIB moyen, lorsqu'une démarche "Input-Output" n'a pas été utilisée.

Le cœur de la démarche s'étend de décembre à mai de chaque année, bien que la totalité de l'exercice aille d'octobre à début juillet. La méthode repose largement sur la coopération effective, le travail en équipe et l'habileté à résoudre les problèmes de l'ensemble des comptes nationaux et des fournisseurs de sources.

Cela assure que l'agrégat PIB et les décompositions sous-jacentes en terme de cohérence atteignent un haut niveau de qualité et que l'agrégat en niveau du PIB est beaucoup mieux assis sur les trois approches (production, revenu, dépense). Le calendrier ci-joint fournit un guide des différentes étapes décrites dans cette section.

Calcul des estimations initiales

L'équipe "Input-Output" rassemble les estimations initiales issues des enquêtes annuelles intégrées par les différents comptes nationaux selon un calendrier convenu à l'avance. Ces estimations couvrent plusieurs années. Par exemple, l'exercice 2004 demande de rassembler de l'information sur 2001 et 2002, ainsi que pour des révisions éventuelles sur des périodes plus anciennes allant jusqu'à 1989 pour les besoins des tableaux TRE. Sur la base de ces données, on établit des estimations des composantes de l'offre et de la demande par produits, en même temps que des estimations par branche des entrées et sorties, (et donc ainsi de la valeur ajoutée brute) grâce à un cadre unique de classification des activités et produits dans une nomenclature au niveau des groupes choisis pour la démarche Input-Output (niveau 123).

Dans quelques cas, les estimations réalisées au niveau de PRODCOM, sont agrégées au niveau 123 à partir d'un niveau à cinq positions de la SIC(92)⁵.

Les estimations issues de l'approche par la production, de la valeur ajoutée brute par activité est calculée par l'équipe Input-Output. Cette estimation est ensuite comparée à celle obtenue à partir des mesures de la dépense et du revenu.

⁵ Nomenclature d'activité du Royaume Uni, dérivée de la NACE

Dans le calcul de ces estimations plusieurs types d'ajustements sont nécessaires et, à la lumière de l'information disponible, des avis d'experts spécifiques sont rendus. Par exemple, il est tenu compte d'une insuffisance de couverture pour une activité donnée ou d'une mauvaise déclaration dans la réponse en provenance d'entreprises enquêtées. Tous les ajustements de l'équipe Input-Output sont nourris des informations en provenance des statisticiens d'enquêtes et des comptables nationaux sectoriels. Cela peut conduire à des recherches complémentaires.

L'équipe Input-Output mène différentes comparaisons, vérifie et analyse les données reçues, levant les doutes avec chacun des responsables sectoriels, qui résultent souvent de la livraison de données modifiées. Cette pratique prolonge la validation déjà réalisée par les fournisseurs de statistiques. Par exemple, les comparaisons entre l'enquête annuelle d'entreprise et PRODCOM conduisent souvent à des recherches et des corrections affectant à la fois la production en produits et la valeur ajoutée par branche.

En parallèle avec les travaux décrits ci-dessus, des estimations alternatives de la valeur ajoutée pour chacune des 123 branches sont préparées en utilisant les sources basées sur le revenu.

Réunions d'arbitrages-équilibrages

Une réunion courte se tient avec tous les comptables nationaux producteurs après leur calcul des estimations initiales. Cette réunion fait rapidement le point sur les estimations préliminaires du PIB mais a pour objectif principal de clarifier les étapes suivantes pour mener à bien l'exercice d'équilibrage annuel. Il y a ensuite plusieurs autres réunions entrant dans la procédure impliquant les chefs de divisions.

Evaluation des estimations

A partir des estimations initiales, différents tableaux d'analyse et des graphiques sont réalisés en vue d'examiner la cohérence des estimations. Ils montrent en particulier :

- des comparaisons entre la valeur ajoutée brute de chaque branche à partir des deux approches "revenu" et "production"

- des comparaisons de l'offre de de la demande pour chaque type de produits

Plusieurs autres analyses sous forme de séries temporelles sont aussi produites pour aider le processus d'arbitrage. Elles fournissent des :

- taux de croissance
- des ratios de valeur ajoutée rapportée à la production
- des évolutions dans la composition des pondérations du PIB
- des taux d'imposition et de marges à appliquer à l'offre et la demande

Après avoir à ce stade calculé les estimations initiales, les agrégats issus de chacune des trois approches montreront généralement les profils d'évolution différents. C'est alors que démarre un processus d'arbitrage itératif, mettant en œuvre examens critiques, validations,

vraisemblance, cohérence des différentes estimations pour l'ensemble des branches et des produits. Des réunions bilatérales avec les producteurs des comptes concernés peuvent être décidées au vu des problèmes.

Cet exercice d'évaluation est mené selon deux thèmes sous jacents, qui sont liés :

- réconciliation des estimations de la valeur ajoutée des branches résultant d'une part de l'approche production et d'autre part de l'approche revenu

- réconciliation des estimations d'offre et de demande pour chaque produit, essentiellement par équilibrage entre la production et la demande

Ces "thèmes de réconciliation" doivent également assurer la cohérence temporelle. Cela comprend :

- cohérence temporelle des séries élémentaires, à la fois dans les tableaux ressources-emplois et dans le détail des séries des producteurs

- cohérence temporelle des séries agrégées

- cohérence des estimations à prix courants et prix constants, au vu des déflateurs implicites, à la fois au niveau de l'agrégat et de ses composantes

Lors des évaluations ci-dessus, l'impact des révisions sur les années précédentes et la qualité des différentes sources statistiques sont également prises en compte.

Les arbitrages à dire d'experts faits pour le premier jeu d'estimation sont refaits à la lumière des écarts apparus lors des analyses préparées pour la suite.

Parallèlement, d'autres sources d'information sont utilisées, pour des activités ou des produits spécifiques, comme :

- des rapports d'activité de grandes entreprises

- des informations d'enquêtes mensuelles/trimestrielles de l'ONS, par exemple l'enquête mensuelle de production, les enquêtes sur les ventes au détail

- des confirmations en provenance des modèles trimestriels d'offre fournissant de l'information à la fois à prix courant ou à prix constant

- des indicateurs extérieurs sur l'économie et sur les entreprises

Des recherches complémentaires sont effectuées le cas échéant à la suite de l'examen de ces sources. Des corrections peuvent être apportées. Ainsi on peut être amené à changer des données d'enquêtes mal renseignées par l'entreprise à la lumière de son rapport d'activité.

Les estimations finales

En conformité avec le calendrier accepté, les estimations finales en provenance des statisticiens d'enquêtes et des producteurs de comptes sont fournies pendant la période de février à mai. Bien que ces estimations soi-disant "finales" soient fournies, le travail réalisé engendre plusieurs livraisons des producteurs.

Tous les changements dans les estimations des producteurs sont être agréés par l'équipe Input-Output avant envoi de nouveaux résultats. Cependant la propriété des résultats reste celle des producteurs, et non pas celle de l'équipe Input-Output.

Cette procédure réduit progressivement les incohérences entre l'offre et la demande, et entre la valeur ajoutée brute calculée selon l'approche revenu et l'approche production au niveau de nomenclature 123, permettant de converger vers un agrégat unique.

Si la convergence totale n'est pas atteinte, nous continuons le processus itératif jusqu'à ce que l'écart soit de l'ordre de grandeur de la précision des sources avant de passer à l'étape suivante.

En pratique, en suivant la méthode, l'estimation du PIB selon les différentes approches converge pratiquement. Lorsque la différence est suffisamment faible (0,5 milliards à 1,0 milliards de livres comparées à un total de 500 milliards de livres), d'autres petits ajustements sont faits pour aboutir à une estimation du PIB reconnue comme la meilleure.

Cette estimation du PIB est obtenue en prenant en compte pour chaque agrégat :

- sa performance du point de vue des révisions
- la qualité des sources statistiques
- des problèmes d'estimation spécifiques à chaque année

Un certain nombre d'autres résultats offrant un éclairage différent sont aussi examinés, par exemple :

- l'effet sur les taux de croissance de la dépense à prix courants et prix constants
- l'impact sur les déflateurs de la dépense et de ses composantes
- le résultat de la comparaison entre la valeur ajoutée à prix constant venant de l'approche production et de celle issue de la synthèse Input-Output en valeur
- la comparaison avec la donnée précédemment publiée

Réunion d'arbitrage de confirmation

Après avoir mené le processus à ce stade, une réunion rassemble tous les producteurs pour fixer l'estimation du PIB retenu, le détail des trois approches et l'ampleur des révisions résultant de l'exercice. A la lumière des discussions, il peut être décidé de réviser à nouveau certaines estimations.

Tous les changements intervenant alors sont répercutés au niveau de la nomenclature (123) utilisé dans la méthode Input-Output. Les pondérations de la valeur ajoutée (en millième), utilisées pour le calcul des prix chaînés, sont aussi fixées à ce moment là.

Achèvement des équilibres de produits

Les ressources et emplois par produits différent encore à ce stade, reflétant les approximations opérées dans la transformation des données dans la nomenclature au niveau 123. Plusieurs ajustements sont alors faits pour réduire ces équilibres.

Il y a des parties importantes de l'équilibre qu'il est nécessaire d'estimer à un niveau plus agrégé faute de détail des sources. En particulier les marges commerciales, les achats par les activités de commerce et de services. Un autre exemple est la ventilation par produits de services fournis par des industriels, sur laquelle les enquêtes de l'ONS ne portent pas, pour ne pas alourdir les coûts des enquêtes.

Ces zones sont revues à la lumière de l'ensemble des branches et de la structure des achats de la demande finale. Des ajustements appropriés sont réalisés. Par exemple, si une entreprise achète un produit industriel pour sa consommation intermédiaire, son prix d'achat peut refléter l'association avec un service.

De façon similaire, les achats de biens de capital tels qu'enregistrés dans les enquêtes de l'ONS peuvent également inclure des services. Dans la méthode Input-Output, de petits ajustements sont réalisés pour tenir compte de ce type de phénomène, ils réduisent la valeur des biens au profit de ceux des services.

Le travail continue jusqu'à ce que les équilibres ne présentent plus que de petits écarts en pourcentage de l'offre ou en valeur absolue.

L'étape vraiment finale met en œuvre une procédure de calage RAS, appliquée à la section intermédiaire de la matrice "usages combinés"⁶. Cette procédure ajuste les achats intermédiaires avec les totaux prédéterminés en ligne et en colonne pour aboutir à un tableau complètement équilibré.

⁶ équivalent du TEI en France

Calendrier pour produire les tableaux (TRE) et arbitrer le PIB annuel pour 2002.

Temps période	Description d'étapes particulières dans le processus	Activités en cours dans tout le processus
Janv. 2002 À Oct. 2003	Formation des questionnaires, des échantillons etc... Cette période inclut également la collecte, et la validation des données annuelles d'enquête d'ONS - principalement effectuées par la direction des sources statistiques basée à Newport.	
Sep-Oct 2003	Fixez le calendrier et les dates de livraison spécifiques avec les comptables nationaux et les fournisseurs.	Comparaisons de la valeur ajoutée pour chaque branche à partir de 1989 en utilisant les approches de revenu et de production.
Nov-Déc 2003	Les statisticiens d'enquêtes fournissent à l'équipe I-O des données des résultats provisoires pour 2001 et 2002.	Comparaisons des composants de l'offre et de la demande pour chaque type de produit.
Jan-Fév 2004	Fourniture de données préliminaires sur les branches pour 2001 et 2002.	Comparaisons des taux de croissance, des ratios, des changements de pondération du PIB, des impôts et des marges etc.
Jan-Fév 2004	Synthèse I-O et calcul provisoire des tableaux emplois ressources pour 2001 et 2002 et examen des résultats	Cohérence temporelle des séries individuelles I-O et des indicateurs statistiques correspondants
Fév. 2004	Première réunion pour discuter le PIB total pour 2001 et 2002	Cohérence temporelle des séries agrégées
Fév-Mar 2004	Les statisticiens d'enquêtes fournissent à l'équipe I-O des résultats finals pour 2001 et 2002	Évaluation de l'impact des évaluations à prix courant sur les déflateurs et prix constants.
Avr-Mai 2004	Les comptables nationaux fournissent à l'équipe I-O des évaluations finales.	Utilisation des indicateurs externes économiques et sur les entreprises.
Mai 2004	L'équipe I-O intègre les données, calcule un I-O avec les données finales pour 2001 et 2002 et fait circuler les données finales de valeur ajoutée par branche. Les équilibre ressources emplois par produits sont arrêtés à ce stade.	L'utilisation d'information à prix courants et constants fournis par les modèles d'offres trimestriels de l'ONS.
Mai-Juin 2004	Réunions pour discuter et convenir les niveaux définitifs du PIB pour 2001 et 2002.	L'utilisation d'information mensuelle ou trimestrielle en provenance d'enquêtes de l'ONS.
Mai-Juin 2004	L'équipe I-O finalise l'évaluation de la valeur ajoutée brute par branche, en résolvant tous les écarts.	Évaluation des révisions, de la qualité des données de base et des comparaisons avec des données précédemment publiées.
Juillet 2004	L'équipe I-O prépare la publication y compris toute une gamme d'analyses (NTIC, etc...) et les "matrices combinées" pour 2001 et 2002, dans le livre bleu de l'ONS qui paraît en août.	Les comparaisons avec les évaluations et valeur ajoutée de branches à prix constants obtenus par l'approche production.

Annexe B

Démarche d'arbitrage du PIB trimestriel

La démarche se concentre sur les estimations à prix constant car nos utilisateurs sont principalement intéressés par des estimations de la croissance réelle, après avoir éliminé les effets de l'inflation. Les composantes de la dépense sont disponibles à la fois à prix courant et à prix constant. Quant aux composantes du revenu elles ne sont disponibles qu'à prix courant. Pour pouvoir comparer les trois approches sur une base commune, les composantes du revenu sont établies à prix constant en les divisant par les déflateurs implicites dérivés de l'approche par la dépense. Une fois que les estimations à prix constant ont été arbitrées, des estimations à prix courant cohérentes pour les composantes de la dépense et du revenu s'en déduisent et sont publiées. La méthode d'arbitrage est définie pour réduire les incohérences dans les comptes et aboutir à des évolutions significatives sur les agrégats clés. Le but est de produire des comptes où les trois approches convergent vers une seule estimation du PIB et qu'il y ait des explications plausibles pour les évolutions de ses composantes. La démarche comprend trois étapes : examen minutieux des "estimations initiales", "ajustements des experts" et finalement "ajustements de calage".

L'examen des estimations initiales

Les responsabilités sont attribuées à des individus pour chaque composante du PIB. Ils sont responsables du calcul et de la validation de la composante. A des dates fixes du trimestre un arbitrage est fait en examinant le résultat des trois approches. Ces estimations initiales sont les meilleures estimations réalisées à partir des sources statistiques. Les premiers taux de réponse des enquêtes statistiques peuvent cependant être assez faibles et les chiffres sujets à révision.

Les différentes composantes sont agrégées et la vue d'ensemble qui en résulte est examinée. Les revenus et les dépenses vont assez généralement faire apparaître des profils différents de celui de la production. Différents niveaux de PIB peuvent également résulter de chaque approche. Il y a alors une période d'examen et de validation, qui comporte des réunions avec les acteurs clés. L'examen des estimations initiales a pour objectif de tester la plausibilité des estimations et la cohérence des informations à travers les comptes. Par exemple, la production des activités de construction devra normalement être étroitement liée au niveau de l'investissement en bâtiment. Des informations complémentaires en provenance d'enquêtes ou de sources extérieures sont prises en considération dans le cadre de cet examen. Cela fournit une vue alternative utile pour la comparaison avec nos propres statistiques. Cela peut conforter les estimations réalisées ou bien fournir des indications pour résoudre des problèmes ou des incohérences.

Comme mécanisme supplémentaire pour assurer la cohérence dans les comptes, des estimations basées sur l'offre sont utilisées pour valider les estimations à partir des dépenses (c.a.d. de la demande). Une analyse simplifiée est utilisée sur la base d'un exercice récent "Input-output". L'offre (la somme des productions et des importations moins les exportations) est ventilée dans les composantes de la dépense au niveau des produits. Les estimations fondées sur l'offre constituent également une source alternative pour évaluer les investissements, en complément des enquêtes trimestrielles.

Les ajustements des experts de la comptabilité nationale

Après l'examen des estimations initiales il peut rester de grandes différences entre les trois approches. Une décision est prise à dire d'experts sur l'évolution du PIB qui sera publié. Elle tient compte plus particulièrement des évolutions des composantes de la production, mais aussi des évolutions des éléments des dépenses et des revenus et d'autres informations. Ces ajustements peuvent être faits ensuite s'il y a lieu sur les différentes composantes pour que l'agrégation corresponde aux mouvements du PIB. Ces ajustements faits sur différents éléments sont dans la limite de la marge d'erreur sur ces éléments. Ils sont contrôlés de façon à ne pas changer la signification des séries des composantes individuelles.

Les ajustements de calage et le calcul du PIB

Après ces procédures, les évolutions de la dépense et du revenu ne vont pas être complètement cohérentes avec celles de la production. L'équilibrage final est réalisé par la mise en œuvre d'une mécanique automatique d'ajustements. Elle change l'évolution trimestrielle du revenu et de la dépense, sans changer les totaux annuels.

Dans l'analyse de la dépense, ces ajustements sont incorporés aux variations de stocks et dans l'analyse du revenu, aux profits de sociétés non financières. Les ajustements sommés sur l'année calendaire sont nuls. L'affectation systématique aux stocks et aux profits fait l'objet d'une remise en question car, suite à la mise en place d'une nouvelle enquête, la marge d'erreur sur les profits est désormais plus faible que par le passé.

Le PIB total peut alors être calculé. Pour les périodes où existe une matrice input-output, le PIB est cohérent avec le total en ligne de dépenses, de revenu et de production. Pour les périodes suivantes, le PIB est calculé comme moyenne des totaux par ligne des revenus, dépenses et productions. Comme l'estimation par la production peut conduire à un niveau différent des deux autres, on réalise un calage sur le niveau du PIB atteint la dernière année où existe une procédure input-output.

Le résultat de cette démarche est confortée par trois analyses distinctes conduisant au même total. Cela permet de satisfaire la demande des utilisateurs de n'avoir qu'une seule estimation cohérente avec les trois approches. Cette évaluation est la meilleure que peut fournir l'ONS en évolution et en niveau compte tenu de l'information disponible.