



LES DOCUMENTS DE TRAVAIL DU SÉNAT

Série : Études économiques

LA CROISSANCE DU PIB : UNE MESURE À DÉCHIFFRER

L'étude présentée dans ce document est de la seule responsabilité du Service des Études économiques et de la prospective du Sénat. Elle constitue un instrument d'information et de réflexion à l'intention des Sénateurs et ne contient aucune prise de position susceptible d'engager le Sénat.

SOMMAIRE

Pages

INTRODUCTION	5
I. LA MESURE DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE	7
A. LES CONCEPTS D'ÉVOLUTION EN GLISSEMENT ET EN MOYENNE	7
B. LES INSTRUMENTS DE MESURE DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE	9
1. <i>Croissance en glissement et en moyenne</i>	9
a) La croissance en glissement	9
b) La croissance en moyenne, mesure centrale de l'économie.....	10
c) Une déclinaison de la croissance moyenne aux fins d'analyse économique : la croissance potentielle.....	12
2. <i>Glissement trimestriel et croissance trimestrielle annualisée</i>	14
3. <i>Acquis de croissance</i>	16
a) Une notion clé	16
b) Une formation accélérée en début d'année.....	20
II. LIMITES ET COMPLÉMENTARITÉ DES MESURES DE LA CROISSANCE	26
A. LE PARADOXE APPARENT DU DÉCOUPLAGE ENTRE L'ACTIVITÉ ET LA CROISSANCE DU PIB	26
1. <i>La croissance peut accélérer alors que l'activité ralentit...</i>	27
2. <i>... et inversement</i>	27
B. LA FRANCE DEPUIS 1998	28
1. <i>Examen de la croissance de 1998 à 2008</i>	28
2. <i>Une interprétation prospective : les prévisions de croissance pour 2009</i>	31
a) Implications d'une croissance de 1 % en 2008 et 2009	31
b) Construction <i>ex ante</i> d'un profil de croissance pour 2009.....	32
CONCLUSION	37
ANNEXE : TABLEAU RÉCAPITULATIF	39

INTRODUCTION

La mesure de la croissance économique passée donne lieu à des publications régulières de l'INSEE, principalement la **croissance trimestrielle** et la **croissance annuelle du produit intérieur brut (PIB), chiffres largement diffusés et commentés**.

Semblant clore la phase des prévisions, ces chiffres, lors de leur parution, **ne sont pourtant pas stabilisés**. Ils ouvrent une phase de consolidation statistique, rendue nécessaire par la précocité de leur parution et la recherche d'une fiabilité maximale pour les résultats définitifs. Dans les faits, les révisions de l'évaluation du PIB se poursuivent pendant trois ans, dans des proportions souvent non négligeables (cf. encadré *infra*).

Après la période de prudence qu'il convient ainsi d'observer à l'égard des premiers chiffres communiqués par l'INSEE, demeurent encore plusieurs **interrogations comptables¹, voire philosophiques²**, en rapport avec la portée socio-économique³ de l'agrégat « PIB ».

Enfin, et c'est l'objet de ce document, nonobstant l'ensemble de ces précautions et objections, **les chiffres** de la croissance présentent, de par leur **construction calendaire**, des caractéristiques qui les rendent d'une **interprétation parfois délicate**.

La présente note s'attache à traiter ce dernier aspect, qui fait l'objet d'une clarification susceptible d'être utile à quiconque s'intéresse au suivi de l'activité économique.

¹ *Le travail au noir, l'auto-production et le bénévolat ne sont pas comptabilisés dans le PIB. Par ailleurs, le fait que la production des administrations publiques soit égale, par convention, à leur coût, quelle que soit la valeur des services rendus peut, d'une certaine manière, être considéré comme insatisfaisant.*

² *L'incapacité du PIB à rendre compte, d'une façon générale, de la qualité de vie, a suscité de nombreuses critiques et quantité de propositions alternatives qui n'accèdent pas, dans leur ensemble, à une réelle visibilité. On note cependant que le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) a créé en 1990, au motif que le PIB par habitant ne donnait pas d'information satisfaisante sur le bien-être individuel ou collectif, un « indice de développement humain » (IDH), indice statistique se présentant comme la moyenne des indices de longévité, du niveau d'éducation et du niveau de vie, dont l'emploi est fréquent pour les comparaisons internationales (Cf. le dossier intitulé « Les indicateurs de développement durable » annexé à l'édition 2008 du rapport sur les comptes de la Nation de l'INSEE).*

³ *Si ces défauts fragilisent les comparaisons de richesse internationales, ils sont à relativiser pour le suivi de la croissance au sein d'un même pays car ils ont tendance à se répéter d'année en année.*

Évaluations et révisions¹ du PIB et de la croissance par l'INSEE

L'INSEE produit formellement cinq évaluations successives du PIB français au titre d'une année N :

1°) vers le 15 février N+1, avec les « Premiers Résultats » du 4^{ème} trimestre de l'année N ;

2°) vers le 30 mars N+1, avec les « Résultats détaillés » du 4^{ème} trimestre de l'année N ;

3°) vers le 15 mai N+1, sous la forme du compte annuel « provisoire », à l'occasion des « Premiers résultats » du 1^{er} trimestre de l'année N+1, évaluation le cas échéant actualisée lors des publications des comptes trimestriels suivants ;

4°) vers le 15 mai N+2, sous la forme du compte annuel « semi-définitif » ;

5°) vers le 15 mai N+3, sous la forme du compte annuel « définitif ».

Le tableau suivant donne les écarts constatés entre les « Premiers Résultats » et le compte annuel définitif, de 2000 à 2005² :

	"Premiers Résultats"	Comptes définitif
2000	3,19	3,92
2001	2,03	1,78
2002	1,16	1,1
2003	0,17	1,13
2004	2,32	2,22
2005	1,39	1,98

On observe que, pour 2003, la correction a approché le point de croissance du PIB (0,2 % annoncé en provisoire contre 1,1 % dans le compte définitif), valeur extrême de la période considérée. Sur toute la période 2000-2005, la **moyenne** (de la valeur absolue) des **différences** entre la **croissance annuelle du PIB** communiquée dans les premières évaluations -abondamment commentée- et celle figurant dans le **compte annuel définitif** approche encore **0,45 point de PIB**, soit **près du quart du taux de croissance moyen observé** sur la période (2 %) représentant **près de 9 milliards d'euros de PIB** (sur la base du PIB prévu en 2008), auxquels correspondent un différentiel moyen de recettes fiscales de plus de 1,2 milliard d'euros³ (sur la même base).

D'une façon générale, ces écarts paraissent significatifs au regard des enjeux, notamment politiques, que peut comporter l'annonce de la réalisation, en plus ou en moins, de quelques dixièmes de points de croissance.

¹ Les révisions des comptes annuels résultent d'une part de l'utilisation de nouvelles sources au fur et à mesure de leur disponibilité, d'autre part des arbitrages entre ces différentes sources pour les rendre cohérentes. En effet, les comptes annuels définitifs et semi-définitifs sont établis en confrontant deux approches : mesure du PIB par les emplois finals et la production (« approche des biens et services ») et mesure par l'« approche du revenu » (INSEE, inventaire des sources et des méthodes pour le calcul du revenu national brut de la France, septembre 2007).

² Source : OFCE, Indicateur avancé de l'OFCE pour l'économie française (mise à jour du 24/07/2008)

³ Sur la base d'une élasticité des recettes fiscales au PIB égale à 1, ce qui constitue la tendance de longue période, les recettes fiscales tendant spontanément à croître comme le PIB nominal.

I. LA MESURE DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE

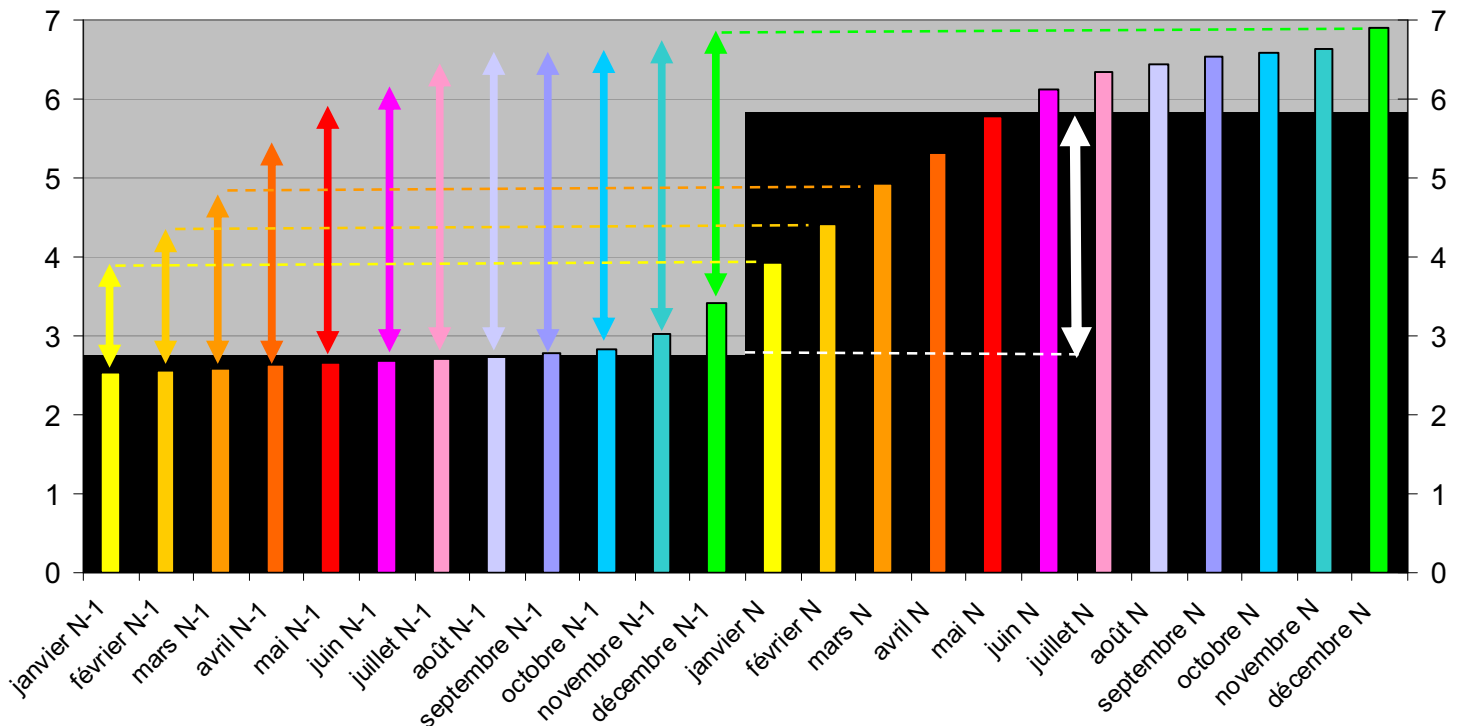
Les concepts d'évolution en glissement et en moyenne sont rappelés avant d'expliquer les différents instruments de mesure concernant la croissance économique : croissance du PIB en moyenne, en glissement, trimestrielle, trimestrielle annualisée, acquis de croissance.

A. LES CONCEPTS D'ÉVOLUTION EN GLISSEMENT ET EN MOYENNE

• Une **évolution en glissement** compare la valeur d'une grandeur à deux dates généralement séparées d'un an (par exemple décembre N par rapport à décembre N-1). En revanche, une **évolution en moyenne annuelle** compare la moyenne d'une année à la moyenne de l'année précédente.

Sur le graphe suivant, on suit l'évolution d'une grandeur quelconque, mesurable sur 24 mois (barres colorées) pour en déduire les évolutions en glissement et en moyenne annuelle.

ÉVOLUTIONS EN GLISSEMENT ET EN MOYENNE SUR DEUX ANNÉES CONSÉCUTIVES



Les flèches colorées matérialisent les évolutions en glissement annuel. Par exemple, la flèche jaune représente l'évolution en glissement annuel de janvier N-1 à janvier N et la flèche verte, l'évolution en glissement annuel de décembre N-1 à décembre N. Les deux piliers noirs représentent respectivement, pour N-1 et N, la moyenne des douze mois de l'année civile (soit, visuellement, la « moyenne » des barres colorées). La flèche blanche matérialise alors l'évolution en moyenne annuelle.

- Une proposition telle que « en 2007, **l'emploi salarié** a augmenté de... » peut avoir *a priori* deux significations différentes, selon qu'on se réfère à la moyenne de l'emploi salarié au cours de l'année 2007 par rapport à la moyenne de 2006 ou bien qu'on compare, en glissement, la situation au 31 décembre 2007 par rapport à celle au 31 décembre 2006.

Lorsque l'UNEDIC annonce que « *sur l'année 2007, l'emploi progresse de 2,2 %* »¹, il importe donc de savoir que l'assurance chômage constate ce type d'évolution en glissement, ici de la fin décembre 2006 à la fin décembre 2007, et non pas en moyenne.

- En revanche, **l'inflation** est calculée par l'INSEE en recourant alternativement aux deux méthodes, l'inflation en glissement comparant l'indice des prix de date à date (par exemple, de décembre N-1 à décembre N), alors que le calcul de l'inflation d'une année N s'effectue en moyenne annuelle, en comparant la moyenne des 12 indices mensuels de l'année N à la moyenne des 12 indices de l'année N-1.

Ainsi, l'INSEE communique chaque année l'augmentation moyenne des prix à la consommation (par exemple 1,5 % de 2007 sur 2006²) et chaque mois l'augmentation en glissement annuel (par exemple, 2,6 % de décembre 2006 à décembre 2007 et, en dernier lieu³, 3 % de septembre 2007 à septembre 2008).

- **Il est remarquable, mais statistiquement normal, que les deux méthodes, appliquées à une même série, puissent suggérer des évolutions sensiblement différentes.**

Ainsi qu'on le verra, **elles peuvent même aboutir à des résultats opposés** : par exemple, si l'année N-1, la grandeur observée est fortement croissante et l'année N faiblement décroissante, alors l'évolution en moyenne annuelle au titre de l'année N peut être positive et l'évolution en glissement, de décembre N-1 à décembre N, se trouver négative. Les développements qui suivent permettront d'appréhender la signification de ces possibilités de « découplage », appliquée à la **croissance économique**.

¹ Intitulé du communiqué de presse de l'UNEDIC, en date du 29 juillet 2008.

² Information rapide n° 29 du 28 janvier 2008. Évolution concernant l'ensemble des ménages pour la France entière (métropole et DOM).

³ « Informations rapides » en date du 14 octobre 2008.

B. LES INSTRUMENTS DE MESURE DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE

La croissance mesure l'évolution du PIB, c'est-à-dire de la richesse produite sur le territoire français.

Définitions du produit intérieur brut (PIB)

Le PIB est un agrégat représentant le **résultat final de l'activité de production de biens et de services** des unités productrices résidentes. Il peut se définir de trois manières :

- le PIB est égal à la **somme des valeurs ajoutées** brutes des différents secteurs institutionnels ou des différentes branches d'activité¹;

- le PIB est égal à la somme des emplois finals intérieurs de biens et de services : **consommation** finale effective + **investissement** (formation brute de capital fixe) + **exportations - importations + variations de stock** ;

- le PIB est encore égal à la somme des emplois des comptes d'exploitation des secteurs institutionnels : rémunération des salariés, impôts sur la production et les importations moins les subventions, excédent brut d'exploitation et revenu mixte².

A titre liminaire, on rappelle que le PIB non corrigé de l'inflation est dit « en valeur ». Les données exprimant la croissance sont systématiquement corrigées de l'inflation³, le PIB étant alors donné « en volume », ce qui est le cas pour les développements qui suivent.

1. Croissance en glissement et en moyenne

a) La croissance en glissement

Le **taux de croissance du PIB en glissement** compare le niveau du PIB pour un trimestre donné à ce qu'il était au même trimestre de l'année précédente.

Cette donnée **retrace fidèlement l'évolution du niveau de l'activité économique à l'intervalle d'un an**, mais elle **ne rend pas compte du total de la richesse produite sur l'ensemble de la période** (l'activité des trois trimestres intermédiaires est ignorée), contrairement au taux de croissance du PIB en moyenne.

¹ Augmentée des impôts moins les subventions sur les produits, lesquels ne sont pas affectés aux secteurs et aux branches d'activité.

² Solde du compte d'exploitation pour les entreprises individuelles.

³ L'inflation est souvent mesurée en suivant l'évolution des prix à la consommation, mais elle peut aussi l'être en suivant celle des prix à la production. Le déflateur du PIB n'est pas l'indice des prix à la consommation (IPC), mais une mesure des prix à la production, car les importations ne sont pas comprises dans le PIB, alors qu'elles participent à la formation de l'IPC (la situation est inversée pour les exportations, valorisées dans le PIB mais dont le niveau des prix est sans incidences sur l'IPC). Au total, l'écart entre le déflateur du PIB et l'IPC peut être substantiel, surtout en conséquence des fluctuations de prix de certaines importations, en particulier de l'énergie.

b) La croissance en moyenne, mesure centrale de l'économie

Principal instrument existant, **le taux de croissance du PIB** donné au titre d'une année civile -c'est à cette donnée qu'on fait généralement référence lorsqu'on parle de croissance économique- rend simplement compte de la progression du volume de biens et services produits cette année par rapport à celle qui la précède.

Ainsi, la croissance du PIB de l'année N est donné par la formule¹ :
 $(\text{PIB}_N - \text{PIB}_{N-1}) / \text{PIB}_{N-1}$.

Observons qu'il est aussi fait référence à la **croissance du PIB en moyenne annuelle**, ou **croissance moyenne**, qui correspond à la même valeur². Celle-ci revêt une importance particulière pour les finances publiques, puisque les recettes fiscales et sociales d'un exercice budgétaire dépendent de l'activité économique tout au long de l'année, donc du PIB annuel. En outre, le niveau de l'activité conditionne, en sens inverse, celui de quelques dépenses publiques, notamment les allocations de chômage et certains minima sociaux.

Par ailleurs, les critères de Maastricht sont exprimés en pourcentage du PIB³, le déficit public annuel ne devant pas excéder 3 % du PIB et la dette publique 60 % du PIB. **L'évolution du PIB en moyenne importe donc au regard du suivi de nos engagements européens** puisque, seule, elle rend compte de la croissance annuelle de l'agrégat.

On remarque incidemment, concernant le ratio [déficit public/PIB], que le taux de croissance moyen du PIB joue directement non seulement au dénominateur, mais encore au numérateur, puisque le solde public est fortement impacté par l'activité économique. L'évolution de ce ratio est d'autant plus élastique, à court terme, à l'évolution du PIB.

*

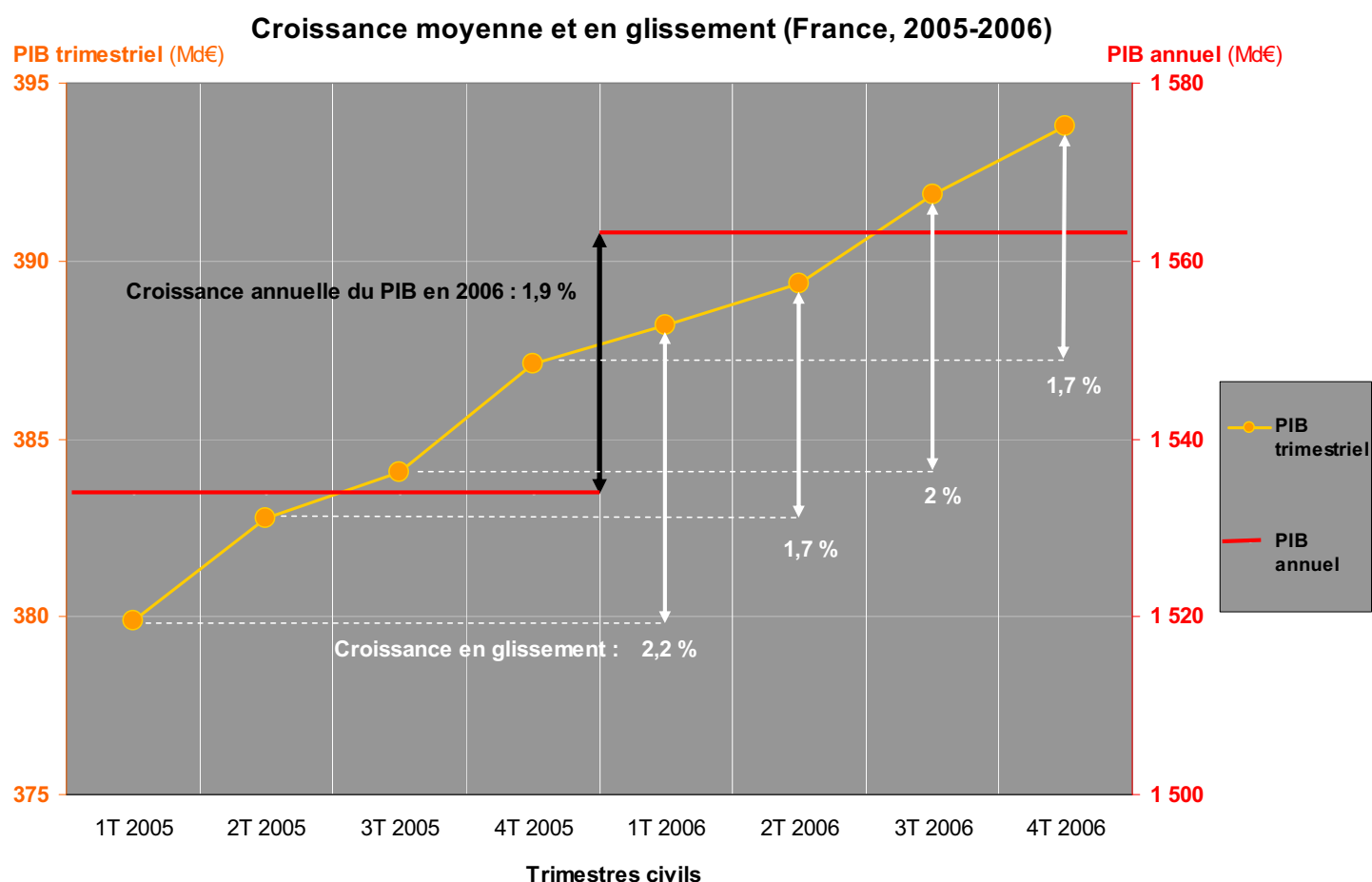
¹ Ou encore : $\text{PIB}_N / \text{PIB}_{N-1} - 1$. Exprimé en pourcentage (taux de croissance), le résultat obtenu est à multiplier par 100.

² La croissance du PIB peut être décomposée en la somme des contributions de ses différentes composantes (cf. encadré supra) : dépenses de consommation des ménages et des administrations publiques, investissement, variations de stocks et solde commercial.

³ Critères de Maastricht (1992), repris par le Pacte de stabilité et de croissance (PCS) en 1997.

Le graphe suivant permet de visualiser l'évolution des taux de croissance en glissement au cours d'une année civile (flèches blanches). Le graphe comporte également le taux de croissance moyen (flèche noire). La construction de ces deux taux de croissance apparaît fondamentalement différente¹ : la croissance en glissement (flèches blanches) se calcule à partir de deux valeurs de PIB trimestrielles, alors que la croissance moyenne annuelle (flèche noire) se calcule à partir de deux valeurs de PIB annuelles, donc de huit valeurs de PIB trimestrielles.

L'exemple retenu est celui de la France sur la période 2005-2006.

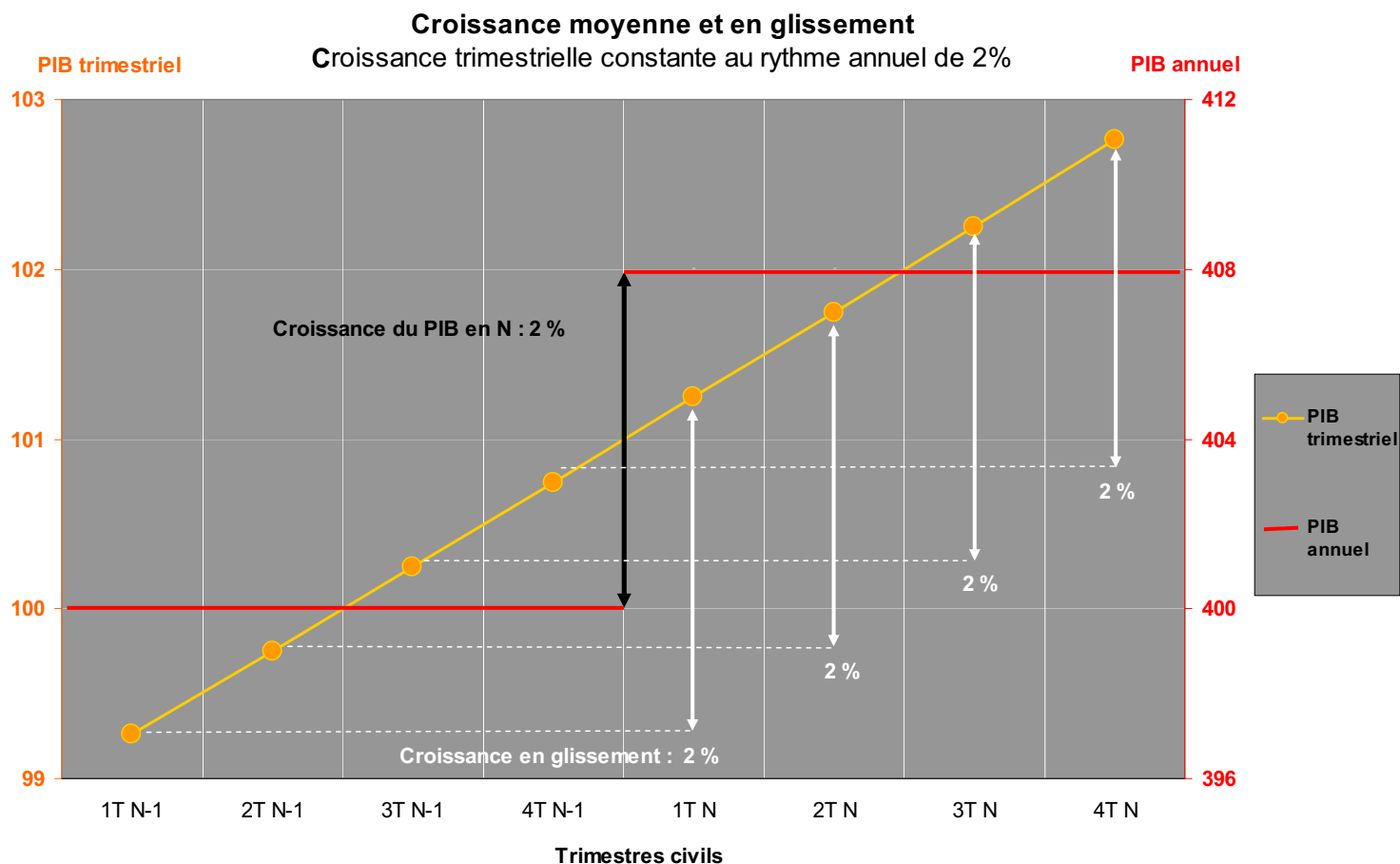


Source : Sénat

NB : Le PIB annuel (plateau rouge) représente graphiquement la « moyenne » des valeurs du PIB trimestriel (points oranges) relevées au cours de l'année civile, l'échelle de droite (PIB annuel) étant quatre fois plus distendue que l'échelle de gauche (PIB trimestriel).

¹ Toutefois, le taux de croissance moyen d'une année civile est égal à la moyenne des quatre taux de croissance en glissement annuel constatés chaque trimestre. Sur le graphe, la flèche noire est donc aussi la « moyenne » des quatre flèches blanches.

Il est à noter que dans l'hypothèse d'une croissance trimestrielle constante, les taux de croissance en moyenne annuelle et en glissement annuel s'égalisent, comme le montre le graphe suivant, construit sur l'hypothèse d'une croissance annuelle de 2 % :



Source : Sénat

c) Une déclinaison de la croissance moyenne aux fins d'analyse économique : la croissance potentielle

La croissance du PIB donne lieu à une déclinaison théorique dénommée « **croissance potentielle** », définie comme la croissance maximale à moyen terme d'une économie sans tension inflationniste.

En amont du calcul de la croissance potentielle, la **production potentielle** désigne le niveau de PIB maximal « soutenable » à moyen terme, c'est à dire sans susciter de tensions inflationnistes, compte tenu du taux d'utilisation des facteurs de production (capital ou travail) et des progrès technologiques ou organisationnels réalisés par ailleurs.

L'écart de production (« output gap ») est la différence entre la production effective et le niveau de la production potentielle.

Au-dessus de sa production potentielle (« output gap » positif), une économie atteint ses limites en termes d'utilisation des facteurs de production. Dès lors, la rémunération d'un des facteurs augmente au-delà des revenus qu'il engendre, entraînant une hausse de la demande et donc des tensions inflationnistes. Si la situation perdure, une telle économie est alors réputée souffrir d'un problème d'« offre ». Inversement, une économie dont la production est inférieure à sa production potentielle (« output gap » négatif) suggère volontiers un problème de « demande ».

Le **taux de croissance potentielle** est le taux de croissance de la production potentielle.

A un horizon de moyen terme, la croissance effective tend normalement à rejoindre la croissance potentielle, sauf si la politique économique pèse durablement sur la croissance (par exemple, pour respecter une contrainte d'assainissement budgétaire).

Sur la base de l'identité comptable [PIB = productivité du travail x emploi], on peut estimer que la croissance potentielle à moyen terme de l'économie française, correspondant à l'évolution tendancielle de la productivité et de l'emploi, avoisine 2 % dont 1,7 % résultent des gains de productivité et 0,3 % de l'augmentation de la main d'œuvre disponible¹.

Si le calcul de la croissance potentielle pose de redoutables problèmes méthodologiques et statistiques rendant son **estimation relativement incertaine**, sa portée n'est pourtant nullement théorique. Par exemple, les estimations de croissance potentielle participent largement à la définition de la politique monétaire d'une Banque centrale : lorsqu'il semble que l'activité évolue en dessous de son potentiel, le risque inflationniste paraît plus faible et la Banque centrale peut en tenir compte pour la fixation des taux d'intérêt à court terme².

Plus généralement, le diagnostic global résultant de la comparaison entre croissance potentielle et croissance effective (problème d'offre ou de demande) n'appelle pas les mêmes profils d'interventions macroéconomiques (par exemple, renforcer le soutien à l'investissement des entreprises ou au pouvoir d'achat des ménages).

¹ Cf. p 53 et s. du rapport d'information du Sénat n° 81 (2007-2008) intitulé « Perspectives économiques 2008-2012 » de M. Joël BOURDIN, au nom de la Délégation du Sénat pour la Planification. Il est possible que les gains de productivité aient un peu ralenti ces dernières années pour approcher 1,4 %, mais cela demande confirmation.

² Ainsi, plus la Banque centrale se fait une idée pessimiste de la croissance potentielle, plus elle tend à se montrer restrictive.

2. Glissement trimestriel et croissance trimestrielle annualisée

Le **taux de croissance trimestriel**, également désigné **glissement trimestriel**, mesure l'évolution de la production entre deux trimestres consécutifs. A partir de cette mesure, se construit par extrapolation le **taux de croissance trimestrielle annualisée**, en multipliant le taux trimestriel par quatre.

Par exemple, si le PIB augmente de 0,1 % du 2^{ème} trimestre au 3^{ème} trimestre, le taux de croissance trimestriel annualisé du PIB au 3^{ème} trimestre est de 0,4 %. Cette mesure, souvent reprise par les médias pour mieux percevoir le rythme instantané de la croissance, donne une **approximation mathématique¹ de ce que serait la croissance annuelle si la croissance trimestrielle se maintenait au même niveau²**.

D'une **grande volatilité**, cette mesure permet cependant de **souligner les inflexions de la croissance**.

Il est à noter que ce sont les chiffres de la croissance trimestrielle qui permettent de qualifier une **récession** économique, épisode caractérisé par deux trimestres consécutifs de contraction du PIB, donc deux glissements trimestriels négatifs successifs³.

*

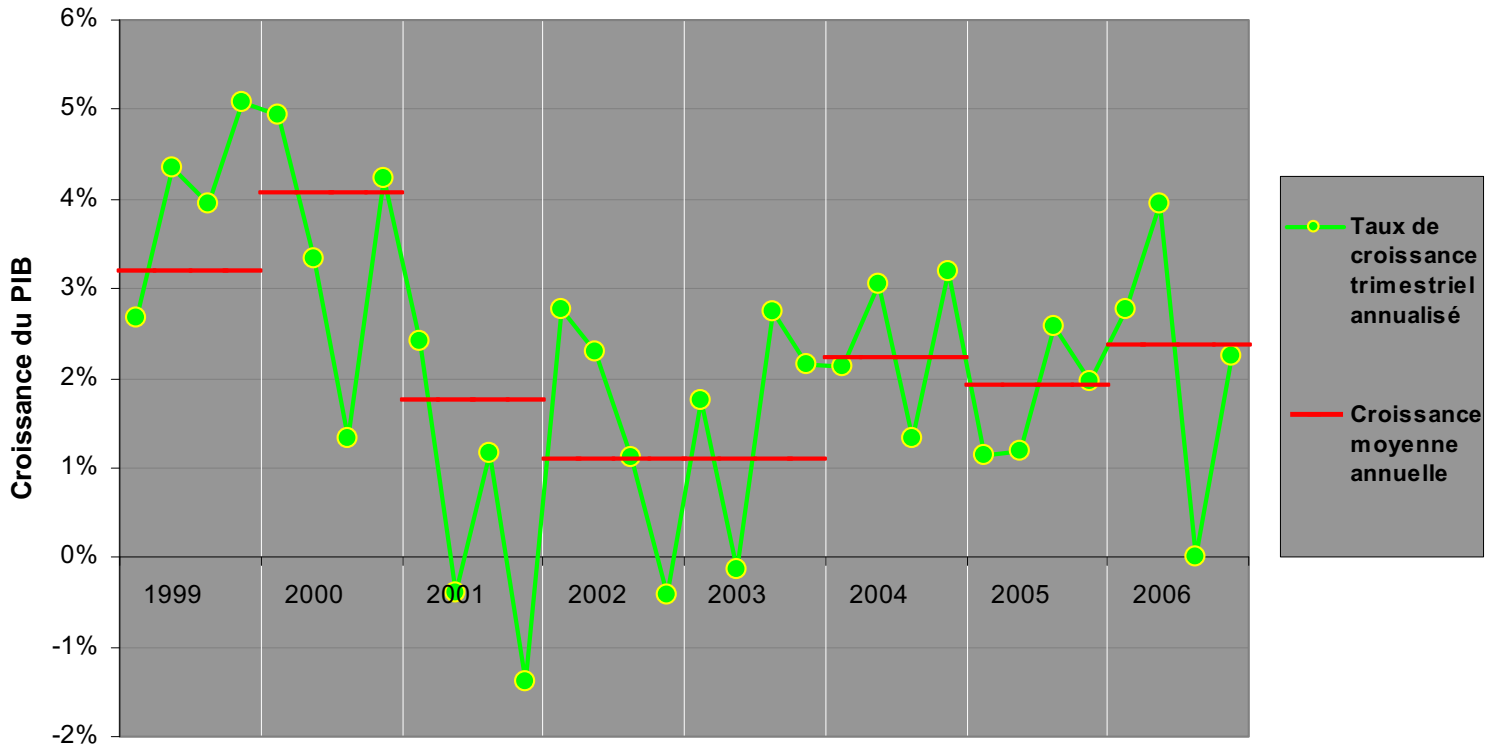
¹ Il s'agit en effet d'une approximation : pour un taux trimestriel de n %, la valeur exacte serait $(1 + n/100)^4 - 1$. Mais l'addition des pourcentages de croissance constitue, d'une façon générale, une approximation satisfaisante pour des valeurs faibles sur une durée limitée.

² 4 trimestres consécutifs pour la croissance en glissement et 7 trimestres consécutifs sur deux années civiles pour la croissance moyenne.

³ Il s'agit de la « définition technique » de la récession, aujourd'hui généralement admise ; communément utilisée aux Etats-Unis, cette définition n'y fait cependant pas l'unanimité, le comité des cycles économiques du Bureau national de recherche sur l'économie (NBER) préférant celle d'une inflexion simultanée de la production industrielle, de l'emploi, des revenus et du commerce de gros et de détail.

Le graphe suivant met en regard l'évolution des taux de croissance trimestriels annualisés et des taux de croissance moyens. L'exemple retenu est celui de la France sur la période 1999-2006.

Croissance du PIB moyenne et trimestrielle annualisée (France, 1999-2006)



Source : Sénat

NB : la moyenne des quatre taux de croissance trimestrielle annualisés d'une année N (ou la somme des quatre taux de croissance trimestrielle de cette année) est égale à la croissance en glissement du 4^{ème} trimestre N-1 au 4^{ème} trimestre N, et non pas à la croissance moyenne annuelle au titre de l'année N¹.

¹ La croissance moyenne annuelle est en revanche égale à la moyenne des quatre taux de croissance en glissement annuel constatés chaque trimestre civil de l'année considérée (supra).

3. Acquis de croissance

a) Une notion clé

L'**acquis de croissance** est le résultat de la mesure, à n'importe quel stade de l'année, de ce que serait la croissance moyenne annuelle si la production se stabilisait à son dernier niveau connu. Ce résultat présente un intérêt certain. Si l'on considère que la production, trimestre après trimestre, a généralement tendance à augmenter – les épisodes de recul sont relativement rares¹ – **l'acquis de croissance constitue le « socle » d'une croissance annuelle qui se « construit », trimestre après trimestre**, et permet en cela d'apprécier les probabilités des prévisions économiques².

Au cours d'une année N (au 1^{er} janvier, à la fin du 1^{er}, du 2^{ème} ou du 3^{ème} trimestre), **l'acquis de croissance désigne précisément la croissance moyenne annuelle qui serait obtenue en supposant que le niveau de la production se stabilise au niveau atteint lors du dernier trimestre connu.**

*

Les cinq graphes ci-après aident à **visualiser cette mesure**³.

Sur les quatre premiers graphes, la première colonne représente le PIB de l'année N-1 et la deuxième, l'**« acquis de PIB »**⁴ en N, c'est à dire le niveau du PIB annuel de l'année N correspondant à une production stabilisée au niveau du dernier trimestre connu. L'acquis de croissance (flèche grasse noire) est donc le taux de croissance permettant de passer du PIB de l'année N-1 à l'**« acquis de PIB »** pour l'année N.

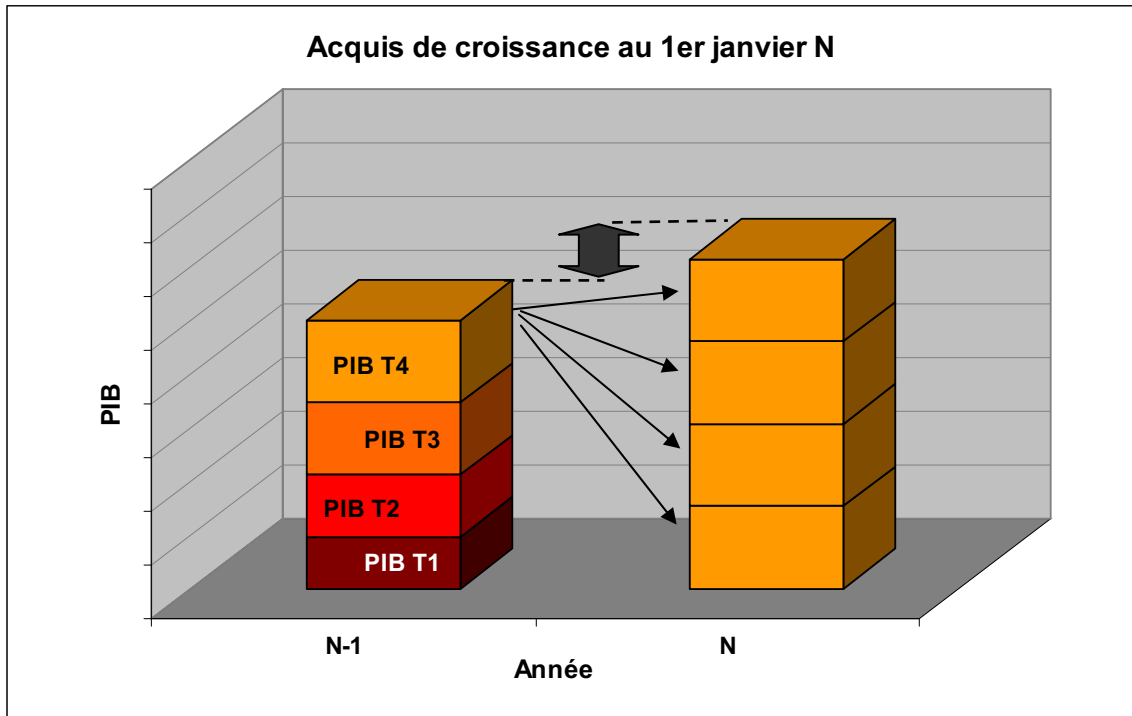
Une fois connu le PIB du 4^{ème} trimestre N (cinquième graphe), la deuxième colonne figure alors le PIB de l'année N, et la flèche noire le taux de croissance en N.

¹ On peut en répertorier 13 depuis 30 ans (du second semestre 1978 au premier semestre 2008), ce qui représente moins d'un trimestre sur neuf.

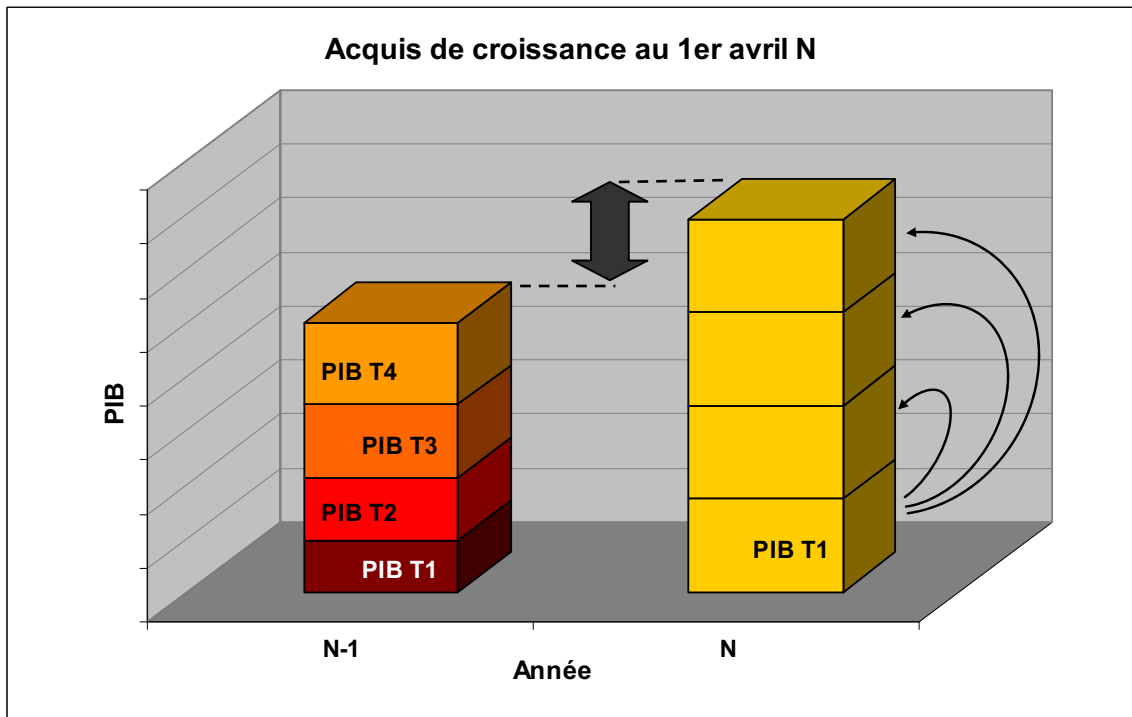
² L'acquis de croissance permet aussi -voir infra- de mieux apprécier les performances de croissance réalisées au cours d'une année.

³ Pour faciliter cette perception, le choix a été fait d'un taux de croissance trimestrielle très élevé et constant.

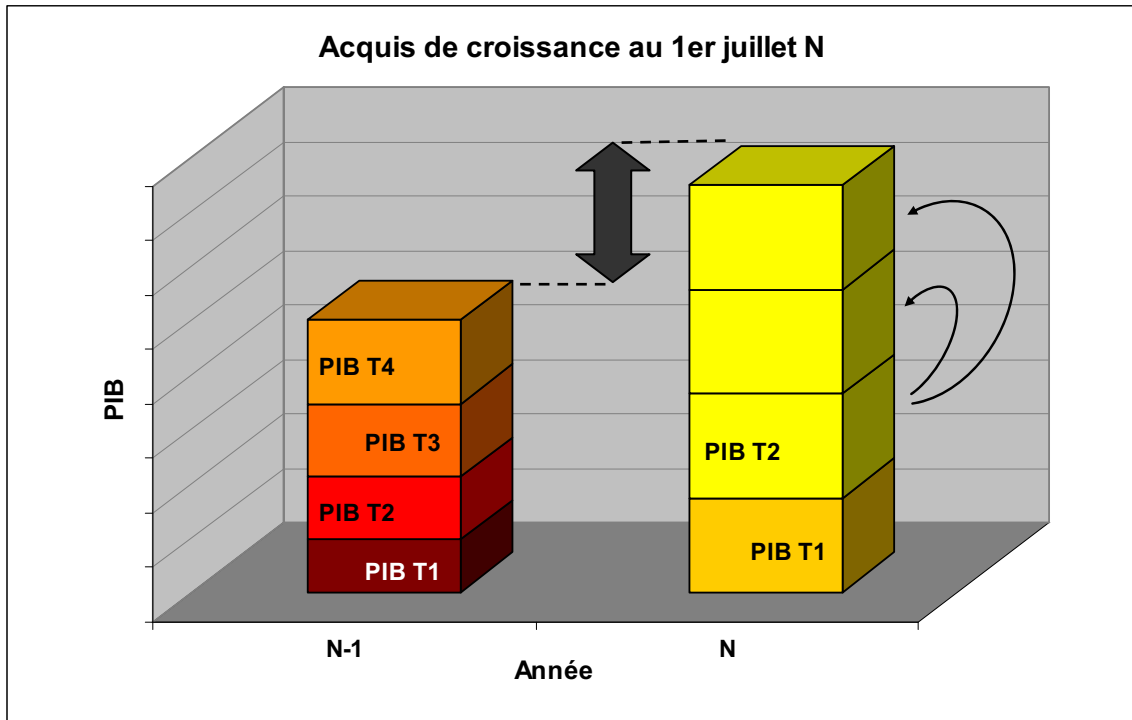
⁴ Concept intermédiaire ici proposé pour faciliter la compréhension de l'acquis de croissance.



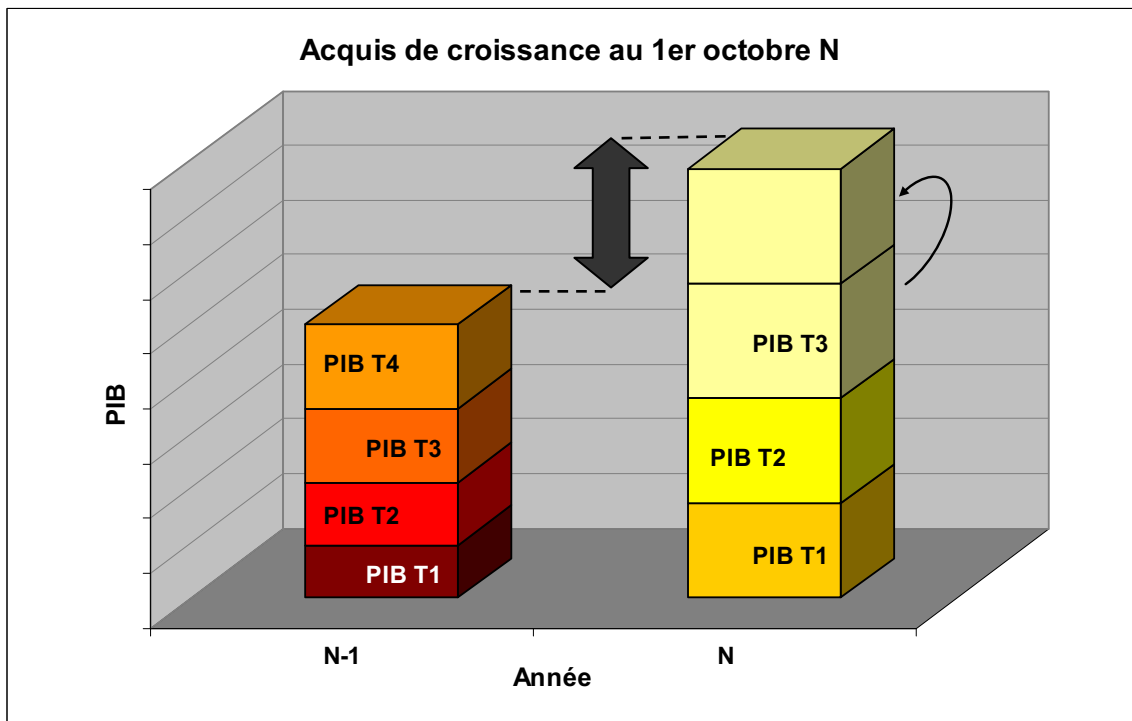
Commentaire : une fois connu, le PIB du 4^{ème} trimestre N-1 est reconduit à l'identique pour les 4 trimestres de l'année N afin de calculer l'acquis de croissance pour N (flèche grosse).



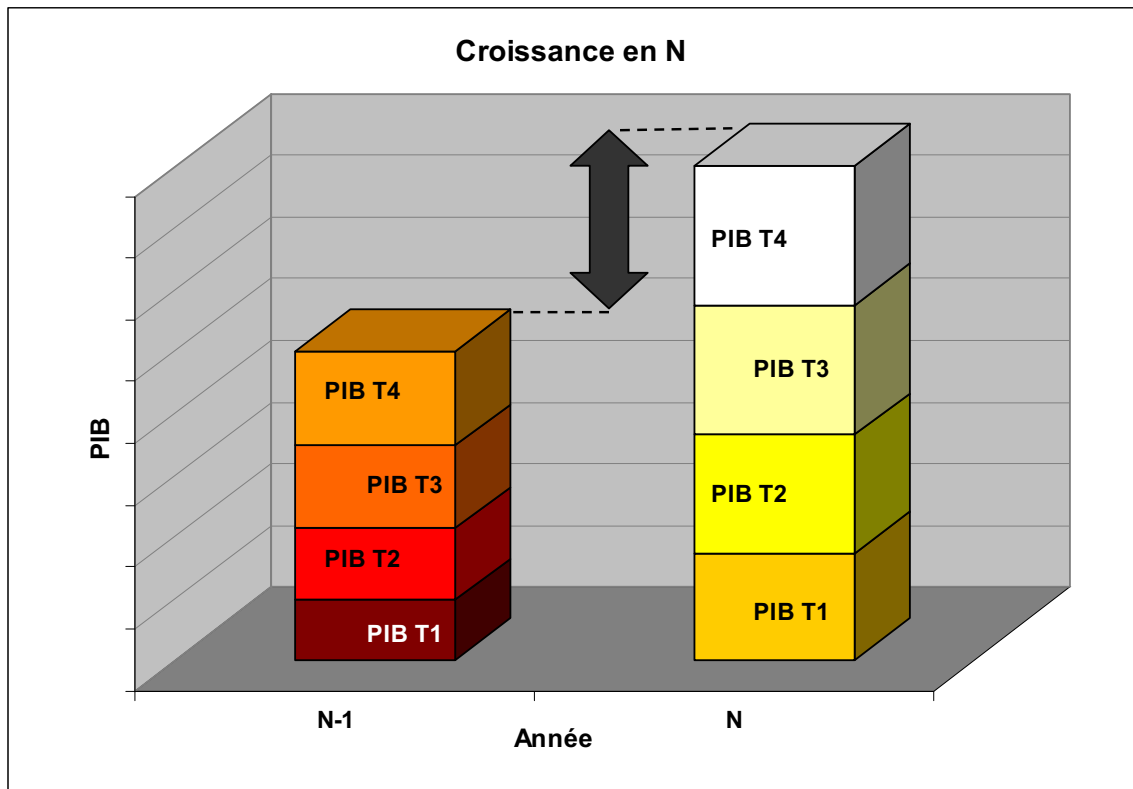
Commentaire : une fois connu, le PIB du 1^{er} trimestre N est reconduit à l'identique pour les 3 trimestres restants de N afin de calculer l'acquis de croissance pour N (flèche grosse).



Commentaire : une fois connu, le PIB du 2^{ème} trimestre N est reconduit à l'identique pour les 2 trimestres restants afin de calculer l'acquis de croissance pour N (flèche grasse).



Commentaire : une fois connu, le PIB du 3^{ème} trimestre N est reconduit à l'identique pour le 4^{ème} trimestre N afin de calculer l'acquis de croissance pour N (flèche grasse).



Source des cinq représentations ci-dessus : Sénat

Commentaire : le PIB du 4^{ème} trimestre et donc la croissance en N (flèche grasse) sont connus.

La décomposition de la croissance moyenne du PIB pour une année N montre que celle-ci ne dépend pas de la seule évolution infra-annuelle de l'activité. Elle est partiellement imputable à un acquis de croissance au 1^{er} janvier N, qui dépend du profil infra-annuel de la croissance réalisée au cours de l'exercice N-1. En application de la définition ci-dessus, cet acquis est égal au taux de croissance calculé entre le PIB pour N-1 et un exercice fictif, dont le PIB représente quatre fois le PIB du dernier trimestre de l'année N-1.

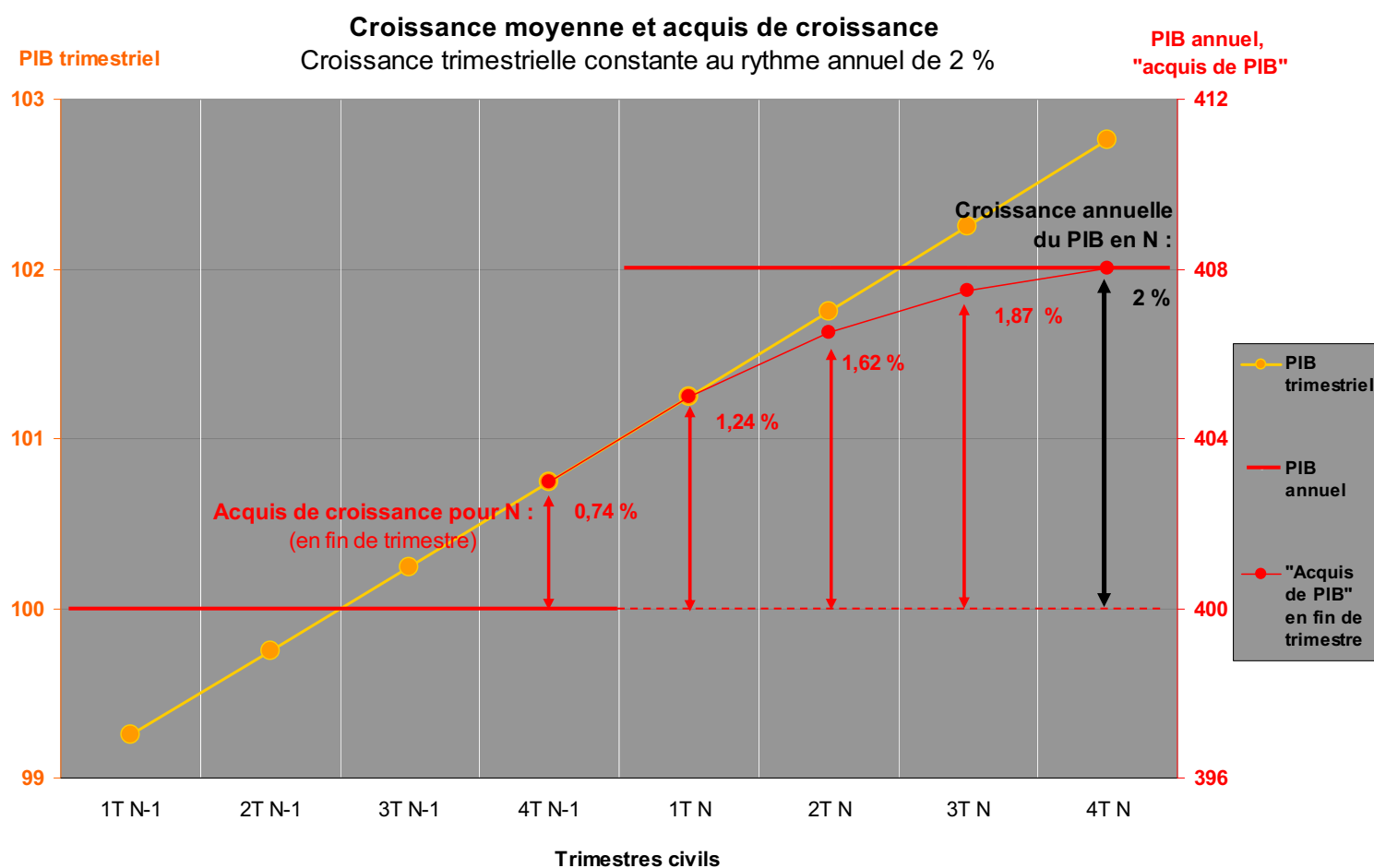
On mesure ici l'**ambiguïté de la mesure de la croissance moyenne au titre d'une année N : attribuée « facialement » à l'exercice N, elle résulte en réalité du continuum d'activité au long des années N-1 et N.** Le II *infra* (« Limites et complémentarité des mesures de la croissance ») illustre les limites de la croissance moyenne et son étroite complémentarité avec l'acquis de croissance.

b) Une formation accélérée en début d'année

Il reste à préciser comment évolue l'acquis de croissance en cours d'année. Cette tendance n'est pas linéaire, mais asymptotique : l'acquis de croissance se rapproche rapidement, mais généralement sans l'atteindre, de la croissance définitive de l'année considérée. Dans l'hypothèse d'une croissance trimestrielle constante sur N-1 et N, les acquis de croissance au 1^{er} janvier, au 1^{er} avril, au 1^{er} juillet et au 1^{er} octobre N tendent respectivement vers 6/16, 10/16, 13/16 et 15/16 de la croissance moyenne de l'année N.

Ce type de progression s'explique intuitivement : comme la croissance constatée chaque trimestre de l'année N impacte la production des trimestres restant à courir et non celle des trimestres passés, la croissance réalisée au 1^{er} trimestre a plus de poids que la croissance du 2^{ème} trimestre, et ainsi de suite.

Le graphe suivant retrace, dans l'hypothèse d'une croissance trimestrielle constante au rythme annuel de 2 % (soit approximativement le rythme de la croissance à long terme de l'économie française), l'évolution infra-annuelle de l'acquis de croissance (flèches rouges) qui tend, trimestre après trimestre, vers la croissance moyenne annuelle définitive (flèche noire).



Source : Sénat

La progression théorique se retrouve largement observée, en moyenne, ces trente dernières années en France (période 1978-2007) ainsi qu'il ressort du tableau suivant :

Acquis de croissance en proportion de la croissance annuelle définitive

	Valeur théorique		Moyenne observée sur la période 1978-2007		
	Fraction approchée	en %	en %	Mesure de dispersion	
				Ecart type ²⁷	Ecart type relatif ²⁸
Au 1^{er} janvier	6/16	37,5 %	32,1 %	19 %	60 %
Au 1^{er} avril	10/16	62,5 %	62,5 %	26 %	42 %
Au 1^{er} juillet	13/16	81,3 %	80,6 %	15 %	18 %
Au 1^{er} octobre	15/16	93,8 %	92,0 %	7 %	8 %
Taux de croissance définitif	16/16	100 %	100 %	0 %	0 %

Source : Sénat

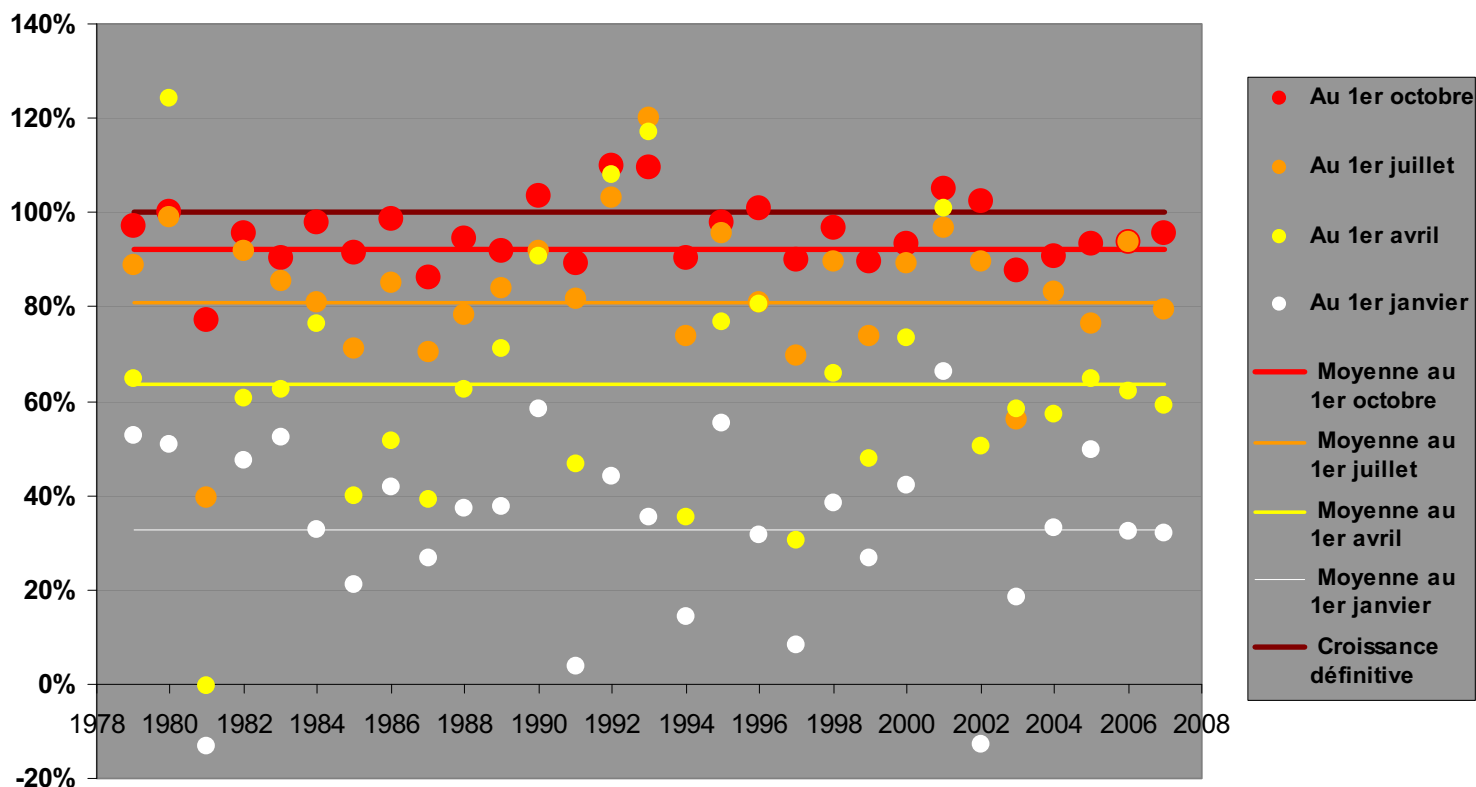
Sur le tableau ci-dessus, la progression asymptotique constatée en moyenne pour l'acquis de croissance est complétée par une indication de la dispersion (écart-type et écart-type relatif) pour chacune des quatre séries (au 1^{er} jour de chaque trimestre civil) afin d'apprécier dans quelle mesure prévisible le taux de croissance définitif peut être impacté par l'acquis de croissance.

²⁷ L'écart-type sert à mesurer la dispersion d'un ensemble de valeurs autour de leur moyenne.

²⁸ L'écart-type relatif rapporte l'écart-type à la moyenne des valeurs. Cette mesure est utile pour comparer les degrés de dispersion de séries dont les moyennes sont sensiblement différentes. Ainsi, au 1^{er} janvier, avec un écart type de 19 % autour d'une valeur moyenne de 32,1 %, la dispersion est proportionnellement plus forte (écart-type relatif de 60 %) qu'au 1^{er} avril, avec un écart-type de 26 % autour d'une valeur moyenne de 62,5 % (écart-type relatif de 42 %).

Cette dispersion est illustrée par le graphe suivant :

Acquis de croissance en pourcentage de la croissance définitive France, 1979-2007



Source : Sénat

La dispersion est forte à la fin des premier et deuxième trimestres (écarts-types relatifs de 60 % et 42 % par rapport à la moyenne) mais elle se resserre sensiblement à partir du troisième trimestre : à la différence des points blancs et jaunes, les points oranges et rouges sont relativement groupés autour des droite figurant leurs moyennes respectives (écarts-types relatifs de respectivement 18 % et 8 % par rapport à la moyenne des 3^{ème} et 4^{ème} trimestres).

Pour les deux premiers trimestres civils, la dispersion des points signifie que « rien n'est joué » : la croissance définitive s'éloigne de l'acquis de croissance dans des proportions très variables.

En revanche, sitôt connu l'acquis de croissance au 1^{er} juillet et, surtout, au 1^{er} octobre, la marge d'incertitude, ou de manœuvre, se réduit significativement. En effet, la croissance définitive s'éloigne alors de l'acquis de croissance dans des proportions sensiblement plus homogènes : l'acquis de croissance au 1^{er} juillet représente le plus souvent entre 7/10 et 9/10 de la croissance définitive tandis qu'au 1^{er} octobre, il tend à représenter un peu plus de 9/10 de la croissance définitive.

Ainsi, à partir du troisième et surtout du quatrième trimestre d'une année N, la croissance moyenne annuelle de N paraît, dans des proportions surprenantes au premier abord²⁹, assez largement prédéterminée, à moins que la croissance pour le trimestre (ou le semestre) restant à courir ne connaisse une inflexion marquée, ou bien que l'acquis de croissance demeure faible en valeur absolue au début du second semestre (par exemple en 1981 et en 2003), la croissance moyenne étant alors susceptible de s'écarter sensiblement de la proportion attendue (cf. points oranges excentrés sur le graphe ci-dessus). D'une façon générale, il faut compter en outre avec les révisions apportées aux évaluations successives de la croissance trimestrielle -cf. encadré en introduction.

Enfin, le graphe précédent montre qu'un « **acquis** » de croissance ne l'est pas toujours : les cas de recul du PIB trimestriel expliquent la présence de points au dessus de la ligne bordeaux (qui figure la croissance définitive) ; aux échéances correspondantes, l'acquis de croissance n'était donc pas « acquis ».

On observera cependant que l'acquis de croissance au 1^{er} janvier n'est généralement pas remis en cause (pas de points blancs au dessus de la ligne bordeaux³⁰), ce qui confirme la fiabilité de cette valeur en tant que « socle » de la croissance de l'année à venir, sauf épisode marqué de recul de l'activité.

*

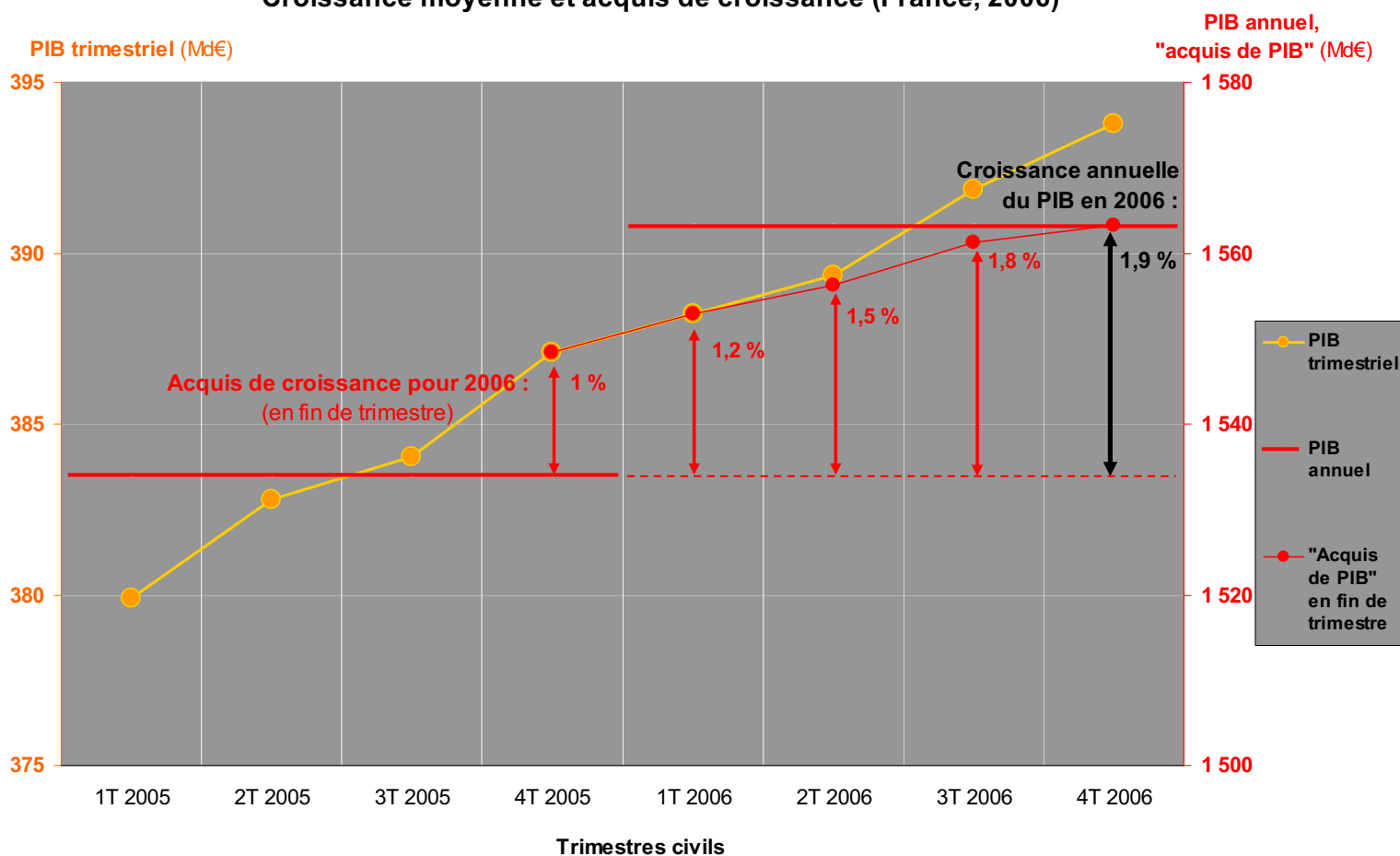
²⁹ Mais qui s'expliquent par construction 1°) du fait qu'un taux de croissance moyen annuel ne se calcule pas seulement à partir des PIB trimestriels de l'année N en cours, mais aussi de ceux de N-1, ce qui sous-pondère l'impact de chaque trimestre de N sur la croissance (observation que traduit l'existence d'un acquis de croissance au 1^{er} janvier N) ; 2°) du fait que la croissance constatée chaque trimestre de l'année N impacte la production des trimestres restant à courir, ce qui aboutit à une pondération décroissante des taux de croissance trimestriels de l'année N pour la détermination du taux de croissance moyen en N.

³⁰ En 1993, l'acquis de croissance (- 0,3 %) est supérieur à la croissance définitive (- 0,8 %) mais, s'agissant de deux valeurs négatives, la proportion demeure positive si bien que le graphe ne rend pas compte du fait que l'acquis de croissance au 1^{er} janvier ait, pour cette année là, été remis en cause.

Le graphe suivant retrace un exemple concret d'évolution infra-annuelle de l'acquis de croissance (flèches rouges) qui tend, trimestre après trimestre, vers la croissance moyenne annuelle définitive (flèche noire). Il s'agit de la France en 2006.

Nous savons que, dans le cas d'une croissance trimestrielle constante, l'évolution de l'acquis de croissance dessine une trajectoire asymptotique. De fait, pour l'année 2006, la trajectoire constatée évoque bien une asymptote, dont les « déformations » résultent des fluctuations du taux de croissance trimestriel (comparer avec l'avant-dernier graphe).

Croissance moyenne et acquis de croissance (France, 2006)



Source : Sénat

Commentaire

A la fin de chaque trimestre, les acquis de croissance sont matérialisés par les flèches rouges, la croissance du PIB en 2006 étant représentée par la flèche noire. Les acquis de croissance mesurent ainsi l'écart entre le PIB de 2005 et les « acquis de PIB » successivement mesurés en 2006.

L'« acquis de PIB » pour 2006 se retrouve logiquement au même niveau graphique que le PIB trimestriel à la fin du 4^{ème} trimestre 2005 et au 1^{er} trimestre 2006 puisqu'il représente quatre fois ces dernières valeurs.

Un décrochage se produit à la fin du 2^{ème} trimestre. En effet, l'« acquis de PIB » à la fin du 2^{ème} trimestre n'est pas égal à quatre fois le PIB du 2^{ème} trimestre, mais au PIB du 1^{er} trimestre plus trois fois le PIB du 2^{ème} trimestre. De même, l'« acquis de PIB » à la fin du 3^{ème} trimestre n'est pas égal à quatre fois le PIB du 3^{ème} trimestre, mais au PIB du 1^{er} trimestre plus le PIB du 2^{ème} trimestre plus deux fois le PIB du 3^{ème} trimestre.

A la fin du 4^{ème} trimestre, l'« acquis de PIB » pour 2006, égal à la somme des PIB de chacun des quatre trimestres civils, n'est autre que le PIB de l'année (point rouge croisant la ligne rouge).

NB : Comme sur l'avant dernier graphe, le PIB annuel (plateau rouge) représente visuellement la « moyenne » des valeurs du PIB trimestriel (points oranges) relevées au cours de l'année civile, l'échelle de droite (PIB annuel) étant quatre fois plus distendue que l'échelle de gauche (PIB trimestriel).

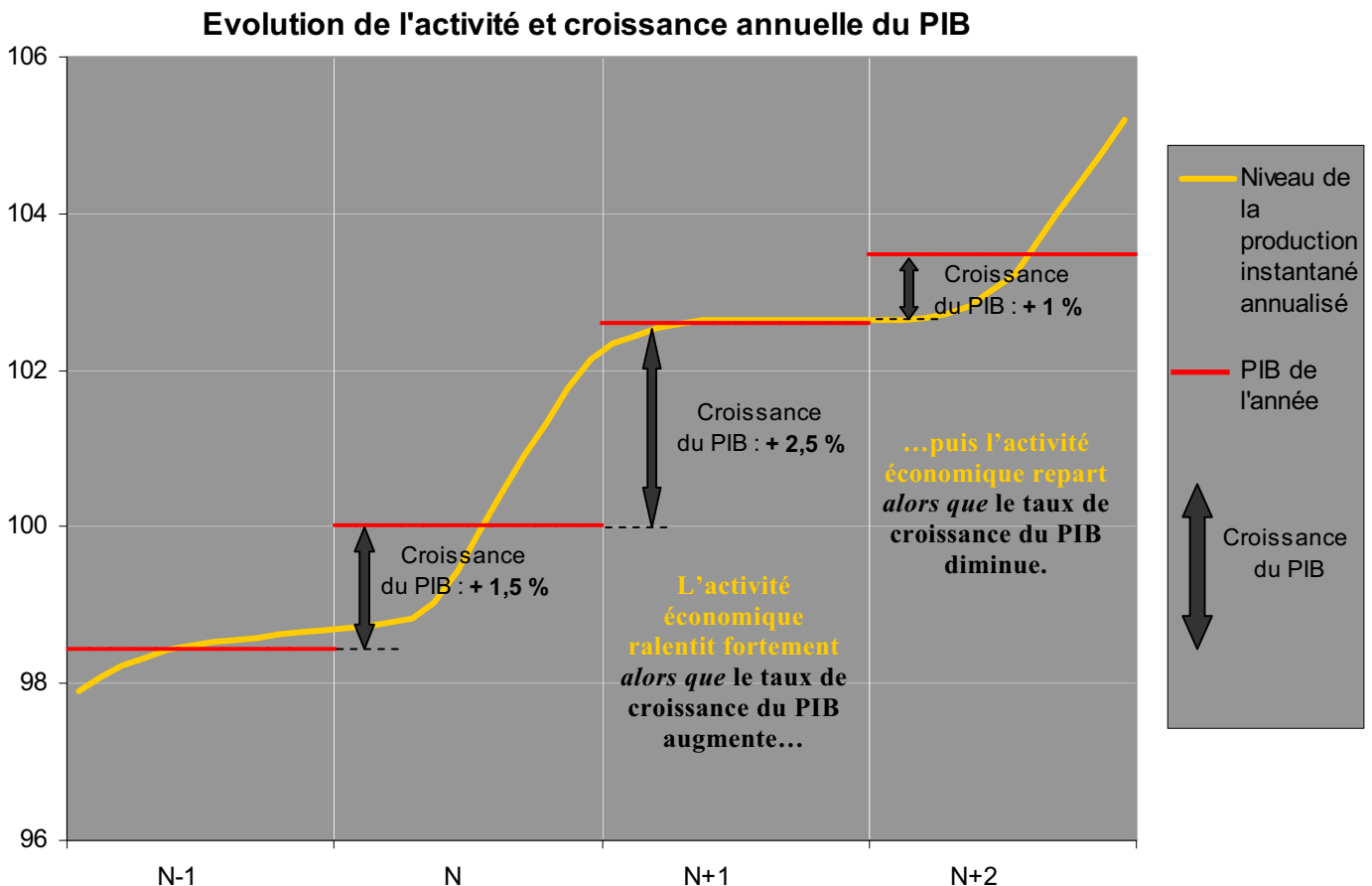
* *
*
*
*

II. LIMITES ET COMPLÉMENTARITÉ DES MESURES DE LA CROISSANCE

Après avoir montré comment, à court terme, l'orientation du PIB peut s'écarter de celle de l'activité, la croissance française depuis 1998 sera passée au crible des différents instruments de mesure précédemment abordés, y compris dans le cadre d'un exercice prospectif pour 2009.

A. LE PARADOXE APPARENT DU DÉCOUPLAGE ENTRE L'ACTIVITÉ ET LA CROISSANCE DU PIB

Le graphe suivant retrace quatre années d'une activité économique fictive quoique réaliste³¹, permettant d'apprécier la relativité des principaux instruments rencontrés.



Source : Sénat

La courbe jaune retrace l'évolution de la production, les seuils rouges le PIB annuel résultant de cette production, les dénivelés successifs (flèches noire) matérialisant la croissance du PIB.

³¹ Hormis la brièveté du cycle.

1. La croissance peut accélérer alors que l'activité ralentit...

Le graphe dessine un exercice N marqué par une progression de l'activité relativement soutenue (forte pente de la courbe jaune : + 3 % de croissance en glissement du 4^{ème} trimestre N-1 au 4^{ème} trimestre N), à laquelle succède un net ralentissement (tassement de la courbe jaune). Cependant, le taux de croissance pour N, obéré par un acquis de croissance limité à 0,2 % au 1^{er} janvier N (la courbe jaune ne s'éloigne guère de celle du PIB au 4^{ème} trimestre N-1), ne ressort qu'à 1,5 %.

En revanche, malgré la faiblesse de la croissance en glissement observée en N+1 (+ 1 % du 4^{ème} trimestre N au 4^{ème} trimestre N+1), un acquis de croissance atteignant 2 % au 1^{er} janvier N+1 (la courbe jaune se détache largement de celle du PIB au 4^{ème} trimestre N) permet d'obtenir un taux de croissance du PIB de 2,5 %.

Ce taux ne rend pas compte de performances économiques médiocres (cf. courbe jaune) tandis que **l'évolution du taux de croissance** entre N (1,5 %) et N+1 (2,5 %) **suggère que l'économie accélère alors qu'elle est en phase de ralentissement**³².

Outre le taux de croissance en glissement, le taux de croissance trimestriel annualisé permet ici d'affiner la perception ; ainsi, au 4^{ème} trimestre N+1, avec un taux de croissance du PIB de 0,02 %, le taux de croissance annualisé ressort à moins de 0,1 %.

2. ... et inversement

Sur le même graphe, l'année N+2 dessine une reprise (redressement de la courbe jaune), assez vigoureuse à partir du second trimestre, si bien que la croissance en glissement (du 4^{ème} trimestre N+1 au 4^{ème} trimestre N+2) atteint 2 %. En revanche, le taux de croissance en moyenne annuelle, handicapé par un très faible acquis de croissance au 1^{er} janvier N+2 (< à 0,1 %) et une quasi-stagnation au premier semestre, est limité à 1 %.

Non seulement ce dernier taux ne rend pas vraiment compte des performances économiques de l'année N+2, mais surtout **l'évolution du taux de croissance** entre N+1 (2,5 %) et N+2 (1 %) **donne ici l'impression d'un ralentissement économique alors que l'inverse se produit**.

En revanche, le taux de croissance annualisé dépasse 4 % au 4^{ème} trimestre N+2, sur la base d'un glissement trimestriel supérieur à 1 %.

*

³² Notons que le découplage entre les performances économiques et le taux de croissance serait encore plus frappant si l'année N+1 avait connu un recul de l'activité, tel que la croissance puisse encore s'établir, par exemple, à environ 2 %.

Au final, on mesure l'« inertie » qu'exerce l'activité de l'année passée sur la croissance annuelle du PIB : un exercice succédant à une année dynamique (c'est-à-dire avec une forte croissance en glissement) bénéficie d'un véritable « bonus » que mesure l'acquis de croissance au 1^{er} janvier, situé à un niveau élevé ; en revanche, un exercice succédant à une année statique (c'est-à-dire avec une faible croissance en glissement) souffre d'un handicap dont la faiblesse de l'acquis de croissance donne alors la mesure.

B. LA FRANCE DEPUIS 1998

1. Examen de la croissance de 1998 à 2008

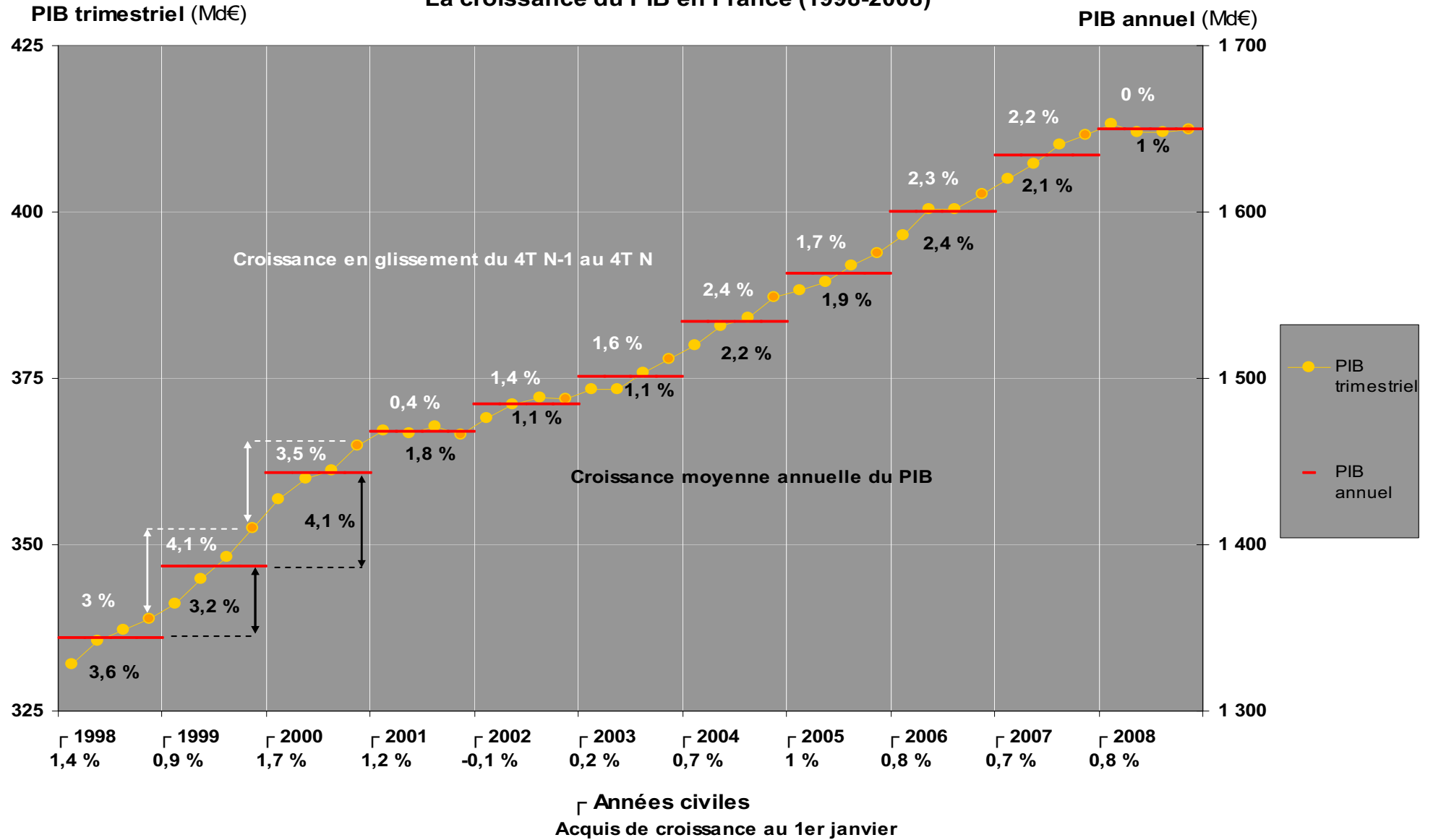
L'exemple précédent a été construit pour montrer que le **seul suivi du PIB annuel** conduit facilement à des **conclusions erronées** sur l'évolution effective de l'activité. En réalité, le découplage entre l'évolution de l'activité et les taux de croissance peut tout aussi bien s'avérer négligeable, selon la fréquence et le positionnement calendaire des inflexions de la croissance.

D'ailleurs, dans l'hypothèse d'un taux de croissance trimestriel constant, les trois mesures annuelles que sont la croissance en moyenne, la croissance en glissement et la croissance trimestrielle annualisée prennent la même valeur³³.

L'examen du graphe ci-après, qui retrace la croissance du PIB en France depuis 1998, permet d'analyser différents cas de figure :

³³ *Sous réserve de l'approximation relevée supra pour la construction du taux de croissance trimestriel annualisé.*

La croissance du PIB en France (1998-2008)



Source : Sénat, données INSEE (Comptes Nationaux) et prévisions intermédiaires de la Commission européenne de septembre 2008 pour le 2^{ème} semestre 2008.

Lecture : La courbe jaune retrace l'évolution de la production trimestrielle et les seuils rouges, le PIB annuel résultant de cette production. Pour chaque année civile, sont mentionnés sur le graphe la croissance en glissement du 4^{ème} trimestre N sur le 4^{ème} trimestre N-1 (chiffres blancs) et la croissance en moyenne annuelle (chiffres noirs). L'acquis de croissance au 1^{er} janvier figure en abscisse, au regard de chaque année civile.

- Certaines années, la croissance moyenne du PIB affichée est sensiblement découplée de l'évolution infra-annuelle de l'activité, soit dans un sens moins favorable, comme en 1999 et en 2003, soit plus favorable, comme en 2001 et, vraisemblablement, en 2008³⁴. Cet exercice appelle ici un développement particulier.

En admettant que les prévisions de la Commission européenne pour le second semestre **2008** se réalisent, la **croissance moyenne**, de l'ordre de **1 %**, recouvrirait une **stagnation en glissement** du 4^{ème} trimestre 2007 au 4^{ème} trimestre 2008.

De fait, ce taux de 1 % **n'excéderait guère l'acquis de croissance**, établi à **0,75 %** en début d'année. En comparaison, la croissance moyenne annuelle des années 2002 et 2003, certes limitée à 1,1 %, a été handicapée par un acquis de croissance très faible (2003) sinon négatif (2002) et recouvrait une croissance en glissement de l'ordre de 1,5 %.

Au total, il se pourrait que l'orientation de l'activité au cours de 2008 soit **particulièrement décevante**³⁵.

- En revanche, la croissance moyenne du PIB et l'évolution infra-annuelle de l'activité sont globalement couplées de 2004 à 2007, années au cours desquelles le rythme relativement régulier de l'augmentation de la production a pour effet de contenir l'écart entre la croissance en glissement et la croissance moyenne, tandis que l'acquis de croissance tourne autour de sa valeur de long terme³⁶.

³⁴ La croissance en 2008 est estimée sur la base des prévisions intermédiaires de la Commission européenne de septembre 2008, qui prévoient une stagnation au troisième trimestre et une augmentation de 0,1 % du PIB au quatrième trimestre 2008.

³⁵ Il faudra peut-être remonter à 1993 pour trouver une croissance plus médiocre, toutes mesures confondues. Cette année là, le taux de croissance moyen était de - 0,8 %, la croissance en glissement du 4T 2002 au 4T 2003 était de - 0,2 %, avec un acquis de croissance, certes négatif en début d'exercice, mais cantonné à - 0,3 %.

³⁶ Avec un taux de croissance trimestriel constant correspondant à une croissance annuelle de 2 %, soit le taux de croissance potentielle (supra) de l'économie française, l'acquis de croissance ressort à 0,74 % au 1^{er} janvier de chaque année. Plus généralement, avec une croissance trimestrielle constante, l'acquis de croissance au 1^{er} janvier d'une année N tend vers 3/8 de la croissance moyenne réalisée cette année.

2. Une interprétation prospective : les prévisions de croissance pour 2009

a) Implications d'une croissance de 1 % en 2008 et 2009

Les hypothèses macroéconomiques associées au projet de loi de finances pour 2009³⁷ établissent la prévision de croissance en moyenne annuelle pour 2008 à 1 %. Avec une croissance déjà connue au premier semestre (glissement trimestriel de + 0,4 % au 1^{er} trimestre 2008 et de - 0,3 % au 2^{ème} trimestre 2008), les hypothèses de croissance du Gouvernement pour le second semestre 2008 sont proches des prévisions de la Commission européenne qui, sur l'année 2008, prévoit également une croissance moyenne de 1 %, obtenue avec une stagnation au 3^{ème} trimestre 2008 et une augmentation de 0,1 % du PIB au 4^{ème} trimestre 2008³⁸.

C'est donc une quasi-stagnation qui est attendue au second semestre 2008, aussi bien par la Commission européenne que par le Gouvernement, dont le communiqué de presse précise en conséquence que « *l'activité devrait redémarrer graduellement en 2009* ».

Pour 2009, « *le Gouvernement estime prudent de construire le projet de loi de finances (...) sur une hypothèse de croissance de 1 %*. Néanmoins son objectif est que, portée par l'ensemble des réformes structurelles engagées en 2008, comme la loi de modernisation de l'économie et les mesures favorables à l'emploi, ainsi que par le reflux de l'inflation amorcé dès le mois d'août, la croissance dépasse significativement cette hypothèse volontairement prudente ». Le Gouvernement fait alors état d'une croissance pour 2009 située dans une **fourchette comprise entre 1 % et 1,5 %**.

Compte tenu des prévisions gouvernementales de croissance pour 2008, **l'acquis de croissance pour 2009 devrait être nul**³⁹, ce qui constitue une hypothèse plus optimiste que celle de l'INSEE⁴⁰.

³⁷ Perspectives économiques 2008-2009, lien :

http://www.budget.gouv.fr/presse/dossiers_de_presse/plf2009/grandes_orientations/2-perspectives_economiques.pdf

³⁸ Après le recul du PIB de - 0,3 % au 2^{ème} trimestre 2008, l'INSEE prévoit pour sa part (Point de conjoncture d'octobre 2008) une entrée en **récession** (soit deux reculs successifs du PIB) avec - 0,1 % de PIB au 3^{ème} trimestre 2008, puis encore - 0,1 % de PIB au 4^{ème} trimestre 2008, débouchant sur une **croissance en moyenne annuelle de 0,86 %** (arrondi à 0,9 %) **en 2008**.

³⁹ Le graphe précédent le fait apparaître : le PIB du quatrième trimestre 2008 (éch. gauche) se confond avec le niveau du PIB en 2008 (éch. droite) si bien que l'acquis de PIB au 1^{er} janvier 2009 est nul ou quasi-nul.

⁴⁰ Sur la base des prévisions de croissance données par l'INSEE figurant dans le Point de conjoncture d'octobre 2008 (supra), l'acquis de croissance pour 2009 s'établirait à **- 0,2 %** au 1^{er} janvier.

Dès lors, avec un exercice 2008 statique, il faut que l'année 2009 connaisse un net redémarrage pour parvenir à une croissance annuelle de l'ordre de 1 % ou de 1,5 %.

Ainsi, pour obtenir une **croissance en moyenne de 1 % en 2009**, la **croissance en glissement** requise du 4^{ème} trimestre 2008 au 4^{ème} trimestre 2009 serait de l'ordre de 2 % et, pour obtenir une **croissance en moyenne de 1,5 % en 2009**, la **croissance en glissement** requise du 4T 2008 au 4T 2009 graviterait autour de 3 %. Ces résultats sont établis sur la base d'une reconstruction du profil de croissance en 2009.

b) Construction ex ante d'un profil de croissance pour 2009

Selon le profil de l'activité courant 2009, la croissance en glissement du 4^{ème} trimestre 2008 au 4^{ème} trimestre 2009 peut, en théorie, prendre différentes valeurs pour une même croissance en moyenne annuelle. Afin de définir les bornes d'un profil plausible de l'activité, on a construit deux « profils-types » d'activité en 2009 :

- le premier est caractérisé par un redémarrage linéaire, avec un taux de croissance trimestriel constant ;

- le second est celui d'un « redémarrage graduel », avec une croissance nulle au 1^{er} trimestre, puis un taux de croissance augmentant linéairement les trois trimestres suivants.

Un profil vraisemblable d'activité en 2009 pourrait se situer « entre » ces deux profils.

Quel que soit le profil choisi, **la croissance en glissement requise pour réaliser une croissance moyenne annuelle donnée** (ici 1 % ou 1,5 %) **excède logiquement cette dernière**, avec des écarts figurant dans le tableau suivant :

HYPOTHÈSES DE CROISSANCE EN GLISSEMENT SOUS-JACENTES
À UNE CROISSANCE EN MOYENNE DE 1 % OU DE 1,5 % EN 2009

		Croissance en glissement (4T2009 / 4T2008)	
		Redémarrage linéaire	Redémarrage graduel
Croissance en moyenne annuelle	1 %	1,6 %	2,4 %
	1,5 %	2,4 %	3,6 %

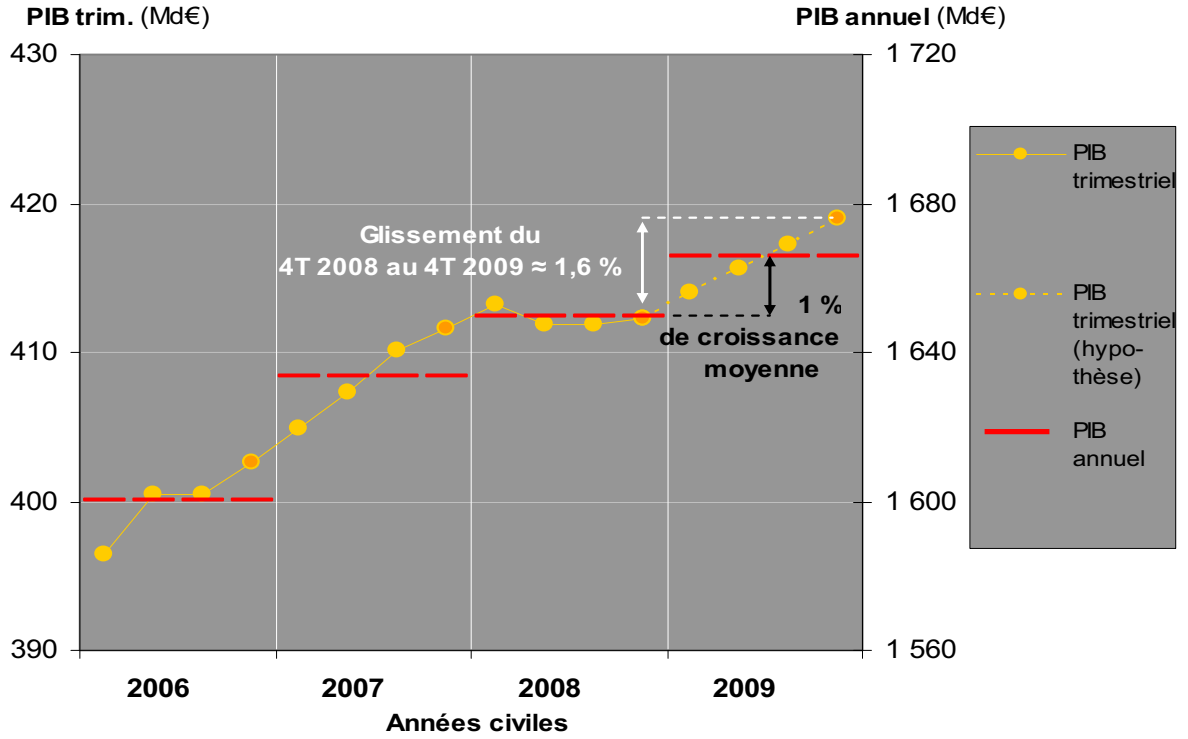
Source : Sénat

On remarque que la moyenne des deux profils s'établit à 2 % de croissance en glissement pour une croissance en moyenne de 1 %, et à 3 % pour une croissance en moyenne de 1,5 %, ces résultats fondant l'évaluation présentée ci-dessus.

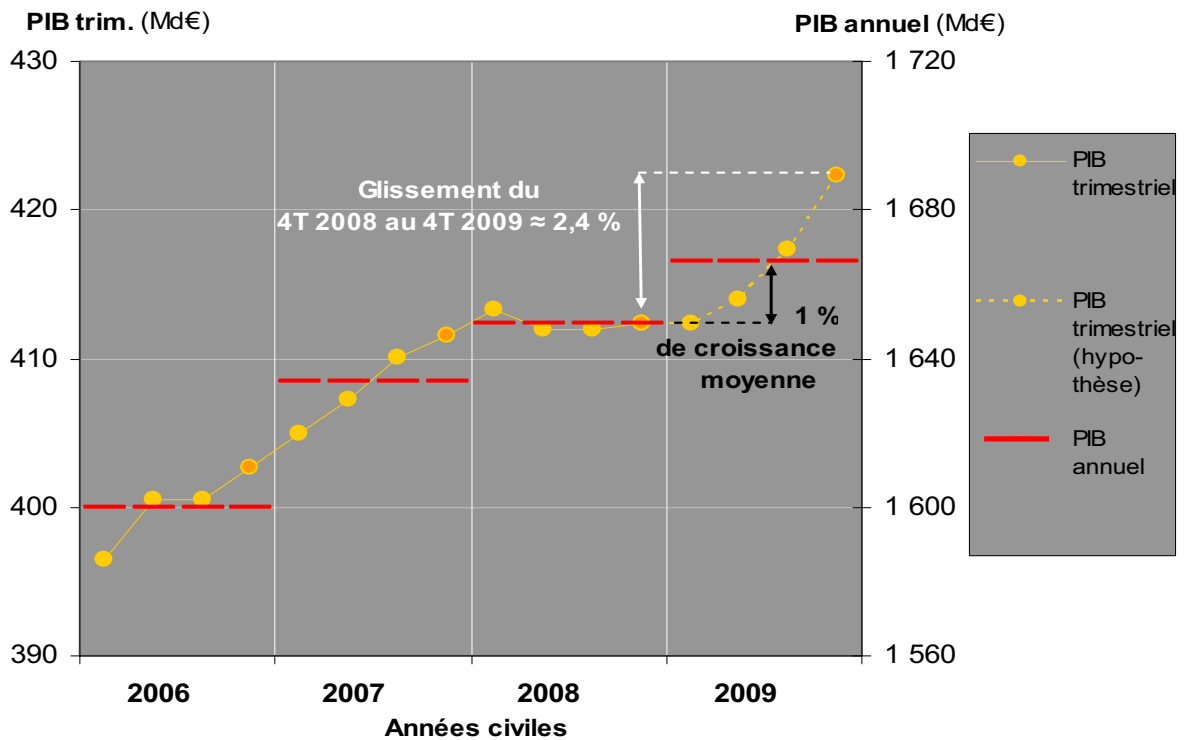
*

Les quatre graphes suivants illustrent les résultats portés sur le tableau précédent :

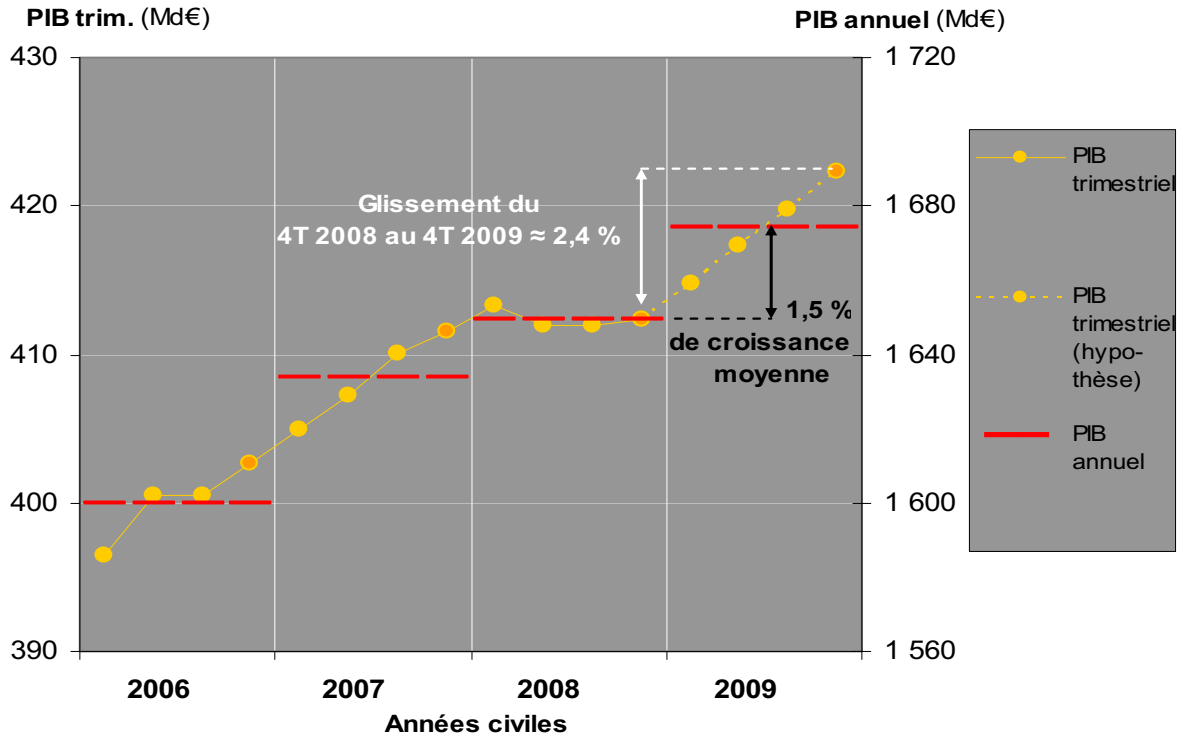
Pour **1 % de croissance moyenne** en France en 2009 :
hypothèse de **glissement avec redémarrage linéaire**



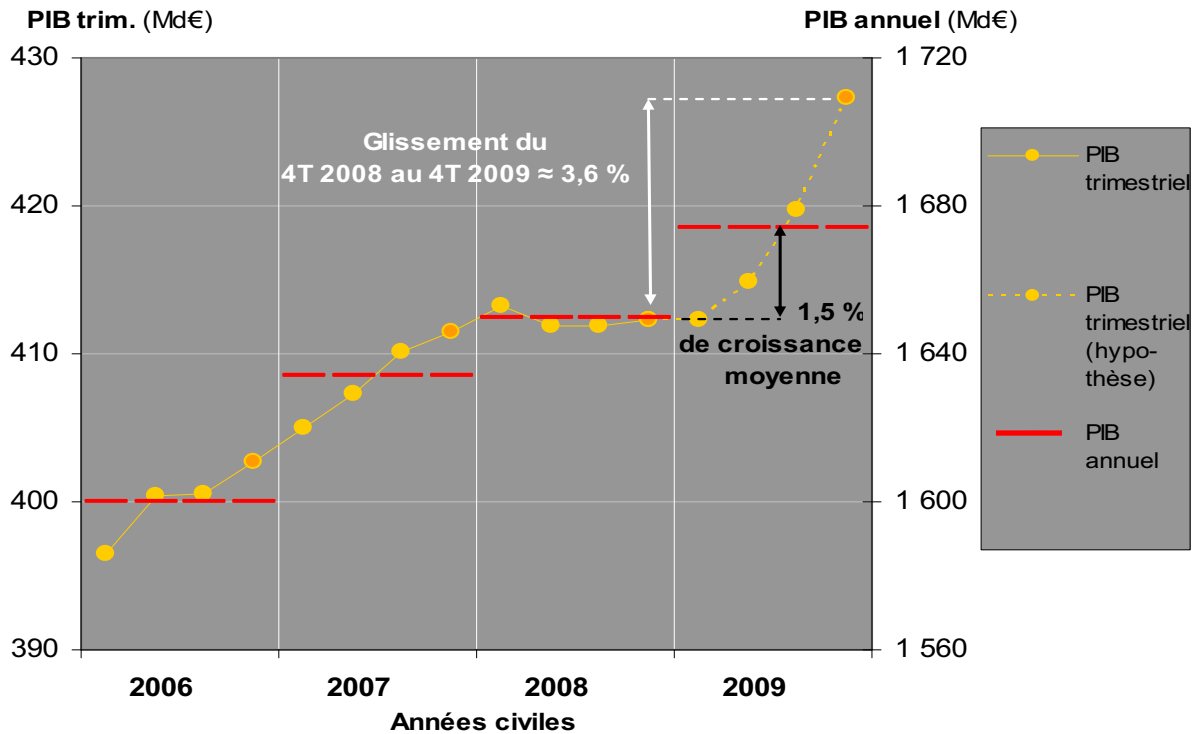
Pour **1 % de croissance moyenne** en France en 2009 :
hypothèse de **glissement avec redémarrage graduel**



Pour **1,5 % de croissance moyenne** en France en 2009 :
hypothèse de **glissement avec redémarrage linéaire**



Pour **1,5 % de croissance moyenne** en France en 2009 :
hypothèse de **glissement avec redémarrage graduel**



Source des quatre graphes ci-dessus : Sénat

* *
*

Au final, **l'examen successif des profils d'activité des années 2008 et 2009⁴¹ illustre la possibilité théorique d'un découplage avec le taux de croissance du PIB : avec 1 % de croissance moyenne en 2008** et un acquis de croissance de 0,8 % au 1^{er} janvier 2008, **l'activité stagnerait** en glissement du 4^{ème} trimestre 2007 au 4^{ème} trimestre 2008 ; en revanche, pour réaliser encore **1 % de croissance moyenne en 2009**, compte tenu d'un acquis de croissance qui pourrait être inexistant, **l'activité devrait connaître un ressaut conséquent**, avec une croissance en glissement de l'ordre de 2 % du 4^{ème} trimestre 2008 au 4^{ème} trimestre 2009.

Bien entendu, la portée de ces observations comporte une dimension théorique, du fait que les chiffres de la croissance communiqués au titre de l'année 2007 et du 1^{er} semestre 2008 ne sont pas encore définitifs (cf. encadré en introduction).

⁴¹ Tels qu'ils résultent des chiffres de l'INSEE pour le 1^{er} semestre 2008 et des hypothèses sous-jacentes à la réalisation d'une croissance de 1 % en 2008 et en 2009.

CONCLUSION

Les fluctuations économiques ne sont pas rythmées par le calendrier annuel, et il arrive que la succession des taux de croissance annuels affichés ne rende pas compte des inflexions réelles de l'activité : les moyennes annuelles écrasent les profils infra-annuels de la croissance.

En réalité, **les différentes mesures disponibles**, croissance moyenne annuelle, croissance en glissement, croissance trimestrielle annualisée et acquis de croissance, **se complètent** pour permettre une **lecture fiable** de la réalité de l'évolution de l'activité économique.

Naturellement, **les découplages observés** entre l'évolution de l'activité et les taux de croissance moyens **se retrouvent dans les prévisions économiques**. Comme on l'a vu, les hypothèses d'orientation de l'activité économique sous-jacentes à la prévision gouvernementale d'une croissance moyenne de 1 % en 2009 se révèlent plus volontaires que ne le suggère, de prime abord, la seule lecture de ce taux. Second exemple, lorsqu'un institut d'analyse économique et d'études conjoncturelles prévoit, en septembre 2008, une reprise aux États-Unis au second semestre 2009 après 12 mois de quasi-stagnation, la contradiction n'est qu'apparente avec l'annonce simultanée d'un taux de croissance évoluant de 1,7 % en 2008 à 1 % en 2009. D'une façon générale, un ralentissement apparent au vu de la croissance moyenne anticipée peut masquer une reprise économique par rapport à la situation conjoncturelle du moment, et vice versa.

En définitive, si une valeur unique devait rendre compte simplement de la progression de l'activité économique tout au long d'une année civile afin d'établir des comparaisons significatives d'un exercice sur l'autre, il pourrait s'agir de la croissance moyenne annuelle diminuée de l'acquis de croissance au 1^{er} janvier⁴². Mais cette valeur ne serait encore pas exempte de défauts⁴³...

Aussi, de ce qui précède, faut-il retenir qu'**il est préférable de croiser les indicateurs pour comprendre les évolutions passées et interpréter les prévisions**.

⁴² Une telle valeur permettrait de neutraliser la plupart des effets report de l'année N-1 sur la croissance moyenne annuelle de l'année N, sans négliger l'activité au cours des trimestres intermédiaires, lacune qui résulterait, en revanche, d'un recours direct à la croissance en glissement du 4^{ème} trimestre N-1 au 4^{ème} trimestre N pour éviter tout effet de report.

⁴³ Ce taux serait sensible à l'excentricité de la position du 4^{ème} trimestre N-1 dans le profil de la croissance. En outre, il devrait être affecté d'un coefficient de majoration pour être comparable aux autres valeurs de croissance : l'acquis de croissance au 1^{er} janvier d'une année N tendant vers 3/8 de la croissance moyenne réalisée cette année, la valeur ici proposée tendrait vers 5/8 de la croissance moyenne.

ANNEXE :
TABLEAU RÉCAPITULATIF

Le **tableau récapitulatif** ci-après donne la formule de calcul ainsi qu'un exemple pour chacune des valeurs explicitées précédemment, ici pour l'année 2007 en France, sur la base des dernières données disponibles auprès de l'INSEE.

Commentaire

Pour 2007, l'acquis de croissance est de 0,7 % au 1^{er} janvier, c'est-à-dire que la croissance moyenne en 2007 s'élèverait à 0,7 % si le niveau de la production s'établissait pour chaque trimestre de l'année 2007 au niveau atteint le 4^{ème} trimestre 2006.

Comme la croissance trimestrielle est positive, l'acquis de croissance augmente, en toute logique, chaque trimestre de l'année 2007 pour atteindre une valeur très proche de la croissance moyenne définitive (2,1 %) au début du 4^{ème} trimestre (2 %).

La croissance en glissement a rebondi au 3^{ème} trimestre 2007 (de 1,7 % à 2,4 %), ce qu'explique une accélération au cours de ce trimestre (2,7 % en rythme annualisé après 2,2 % au 2^{ème} trimestre) mais aussi un effet de base, la croissance ayant connu un fort ralentissement entre le 2^{ème} et le 3^{ème} trimestre 2006. On observe ensuite une décélération de la croissance trimestrielle au 4^{ème} trimestre 2007 que souligne l'évolution du taux annualisé, qui passe de 2,7 % au 3^{ème} trimestre à 1,5 % au 4^{ème} trimestre.

TABLEAU RÉCAPITULATIF

Grandeurs calculées (2007)	Calcul ¹	Trimestres				Année 2006	Année 2007
		T1	T2	T3	T4		
<i>Données : PIB trimestriel (Md€)</i>	2006	396,5	400,4	400,5	402,7		
	2007	405	407,3	410	411,5		
Croissance trimestrielle	$C_T = Y_T / Y_{T-1} - 1$	0,6 %	0,6 %	0,7 %	0,4 %		
Croissance trimestrielle annualisée	$= 4 \times C_T$	2,3 %	2,2 %	2,7 %	1,5 %		
PIB annuel (Md€)	$PIB = Y_{T1} + Y_{T2} + Y_{T3} + Y_{T4}$					1 600,1	1 633,8
Croissance en glissement annuel	$= Y_{T(2007)} / Y_{T(2006)} - 1$	2,1 %	1,7 %	2,4 %	2,2 %		2,2 %
Croissance en moyenne annuelle	$= PIB_{2007} / PIB_{2006} - 1$						2,1 %
Acquis de croissance au début de :	T1	$= (4 \times Y_{T4(2006)}) / PIB_{2006} - 1$	0,7 %				0,7 %
	T2	$= (4 \times Y_{T1(2007)}) / PIB_{2006} - 1$		1,2 %			
	T3	$= (Y_{T1(2007)} + 3 \times Y_{T2(2007)}) / PIB_{2006} - 1$			1,7 %		
	T4	$= (Y_{T1(2007)} + Y_{T2(2007)} + 2 \times Y_{T3(2007)}) / PIB_{2006} - 1$				2 %	

Source : Sénat, données INSEE (Comptes Nationaux, séries longues, « le PIB et ses composants : Equilibre emplois-ressources - volumes aux prix de l'année précédente chaînés »), adresse : http://www.insee.fr/fr/indicateurs/cnat_trim/series/t_900_14_8.xls

¹ Pour les valeurs exprimées en pourcentage (taux de croissance), le résultat obtenu est à multiplier par 100.