

# Dossier de presse

---

**Présentation des indicateurs  
de croissance sous-jacente  
(France et zone euro)**

Conférence de presse  
Lundi 15 octobre 2007

Contact : Jacques ANAS - 01 53 89 20 72 - [janas@coe-rexecode.fr](mailto:janas@coe-rexecode.fr)





# Présentation des indicateurs de croissance sous-jacente (France et zone euro)

Jacques ANAS

Les points d'inflexion de la croissance sont importants mais difficiles à détecter. Pour éviter de faire des erreurs sur l'avenir, il faut les détecter aussitôt que possible. Le PIB trimestriel est difficile à interpréter pour cet objectif en raison des aléas statistiques et économiques. Les indicateurs (indices, enquêtes) mensuels disponibles sont souvent hétérogènes dans leurs messages et comportent une large part de « bruit ». C'est pourquoi Coe-Rexecode<sup>1</sup> a construit un indicateur de « croissance sous-jacente » qui puisse aider au repérage des inflexions et à une meilleure connaissance de la vitesse « réelle » d'expansion de l'économie.

## 1. Objectifs

L'évaluation de la croissance d'un pays (sa « vitesse instantanée ») en temps réel est un objectif important. Il permet de mieux assoir l'exercice prévisionnel, notamment lors des inflexions conjoncturelles qui, mal perçues, peuvent mener à des prévisions erronées. Cela est difficile avec la publication du PIB trimestriel car il est connu avec retard (tous les trois mois et avec 45 jours de délai), il est parfois révisé et enfin il apparaît assez volatil.

La tradition des indicateurs existants est de chercher à estimer de façon précoce le taux de croissance trimestriel du PIB, pour le trimestre passé, en cours et futur (Indicateurs Natixis, Banque de France, OCDE, OFCE, etc.). Une question est : peut-on aussi estimer la croissance « réelle » (sous-jacente) à un moment donné ?

Nous avons choisi ici d'estimer cette croissance sous-jacente, même si elle peut s'éloigner momentanément de l'estimation trimestrielle des comptes nationaux de l'Insee. Le modèle reste toutefois « calé » sur les estimations définitives annuelles des

comptes nationaux (donc jusqu'à fin 2004 en France).

Trois objectifs ont donc guidé notre choix méthodologique : la réactivité (calcul mensuel publié en tout début de mois  $n$  pour le mois  $n-1$ ), l'absence de révisions (utilisation d'enquêtes) et l'élimination du « bruit ». C'est ce dernier critère qui nous incline à considérer cet indicateur comme un indicateur de croissance sous-jacente (par analogie avec l'inflation sous-jacente).

## 2. Résultats

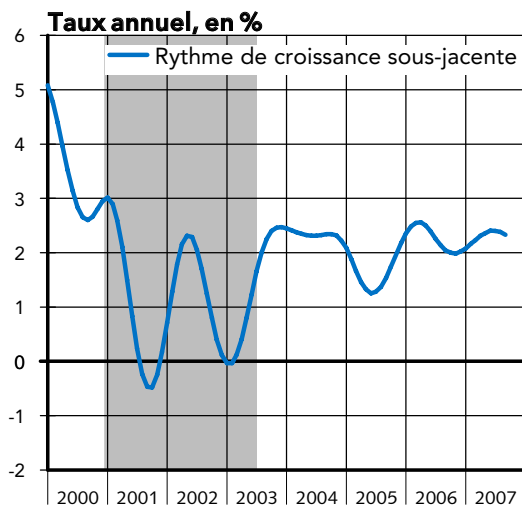
Un indicateur de croissance sous-jacente a été établi jusqu'à présent pour la France et la zone euro. Des premiers essais ont été réalisés sur l'Allemagne et il est prévu de l'étendre à d'autres grands pays comme les Etats-Unis et le Japon. Un premier succès est à souligner concernant l'estimation de la croissance en France en 2005. En juin 2006, l'indicateur de croissance sous-jacente donnait une estimation de 2,6 % pour 2005 alors que les comptes nationaux l'estimaient à 2,2 %. En juillet 2007, l'INSEE a révisé à 2,7 % la croissance en 2005, ce qui confirme la capa-

<sup>1</sup> Cet indicateur a été mis au point au COE (Centre d'observation de la CCIP) et affiné depuis.

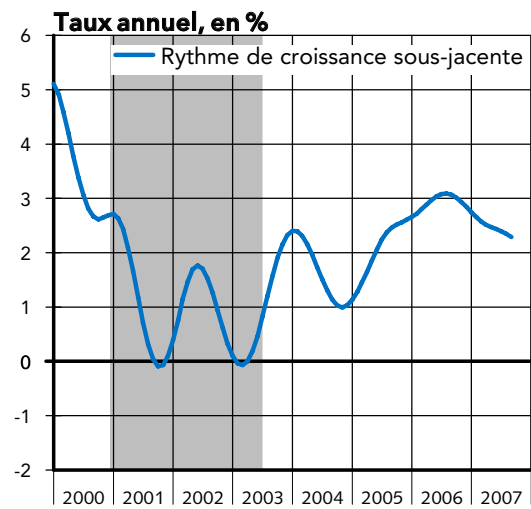


## Indicateurs de croissance sous-jacente

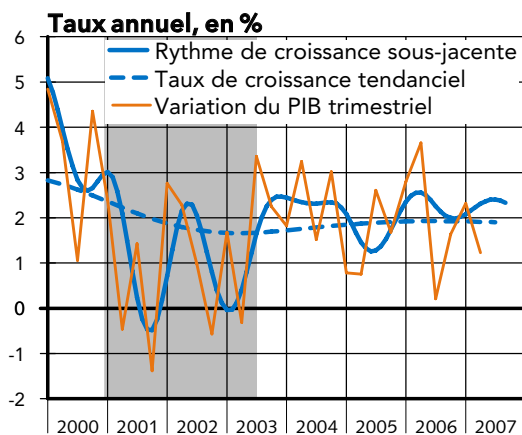
### 1. France



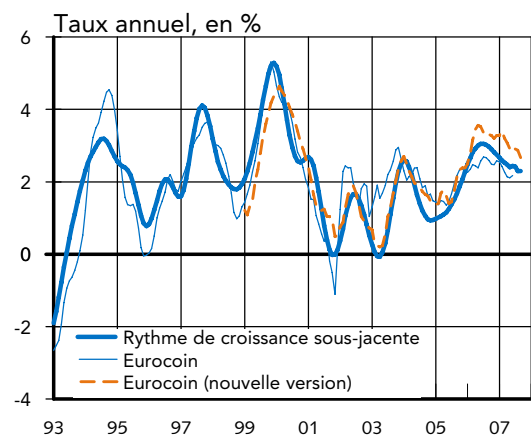
### 2. Zone euro



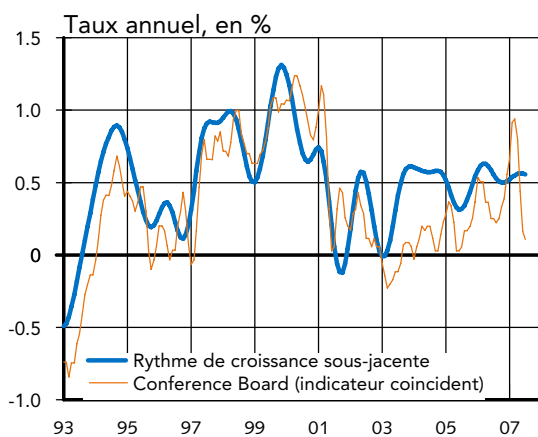
### 3. Comparaison Coe-Rexecode et comptes trimestriels (France)



### 6. Comparaison Coe-Rexecode et CEPR (Zone euro)



### 5. Comparaison Coe-Rexecode et Conference Board (France)





cité de l'indicateur à estimer la croissance « réelle ». Mais plus d'observations en temps réel seront nécessaires pour confirmer cette performance.

Sur le passé (avant 2004), par construction, l'indicateur n'a d'intérêt que de proposer un PIB mensuel calé sur le PIB trimestriel. C'est donc sur la période depuis 2004 que réside l'intérêt de l'indicateur. Pour la France, nous effectuons une comparaison avec les PIB trimestriels provisoires sur la période récente. Pour la zone euro, la comparaison est faite avec Eurocoin, un indicateur du même type produit par le CEPR sur la base d'un modèle factoriel dynamique généralisé d'environ mille séries (145 avec la nouvelle version)

### **Comparaison entre l'indicateur France et les comptes trimestriels**

Sur le passé, l'indicateur ne fait que lisser la croissance du PIB trimestriel. Cela semble être aussi le cas en 2005 (première année projetée et non estimée). Par contre, un gap se creuse depuis un an. L'indicateur est constamment au-dessus de l'estimation INSEE (il vaut 2,3 % en septembre). Le glissement annuel de l'INSEE est de 1,7 % en 2007Q2 alors qu'il serait de 2,3 % selon l'indicateur de croissance sous-jacente et l'acquis de croissance atteignant 2,1 % fin septembre.

Il est aussi intéressant de comparer l'indicateur de croissance sous-jacente avec la croissance tendancielle. On notera le « trou d'air » en 2005 mais aussi le fléchissement de la croissance à la mi-2006. Par contre, on n'observe pas d'infléchissement significatif sur la période récente.

### **Comparaison entre l'indicateur France et l'indicateur coïncident du Conference Board**

La croissance implicite de l'indicateur coïncident du Conference Board est beaucoup plus dispersé. De plus, il existe des biais assez marqués sur la croissance annuelle de l'indicateur du Conference Board.

#### **Taux de croissance annuelle (en %)**

	Conference Board	Croissance sous-jacente	Comptabilité Nationale
2004	0,3	2,3	2,3
2005	0,8	1,6	1,7
2006	1,3	2,1	2,2
2007	1,8	1,9	

Ceci prouve que l'indicateur coïncident du Conference Board doit surtout être interprété comme un indicateur qualitatif visant à identifier les inflexions de la croissance.

### **Comparaison entre l'indicateur Euro et l'indicateur du CEPR (Eurocoin)**

L'Eurocoin n'était plus publié depuis juillet dernier. On observait une assez grande proximité des deux indicateurs sauf en 2002 où l'indicateur de croissance a identifié plus vite et plus vivement l'arrêt de la reprise de début 2002. Depuis début 2006, l'Eurocoin semblait sous-estimer la croissance en zone euro. Avec la nouvelle version d'Eurocoin, le profil de 2002-2003 apparaît maintenant identique. Par contre sur la dernière période, l'estimation d'Eurocoin est plus élevée que celle de l'indicateur Coe-Rexecode.



## Annexe méthodologique

La technique de la désagrégation temporelle permet de relier des séries de fréquences différentes (ici PIB trimestriel et enquêtes mensuelles). C'est une manière d'estimer un PIB mensuel. Nous avons délibérément choisi d'utiliser des enquêtes car elles sont rapidement disponibles, peu révisées et pas trop volatiles. Un lissage supplémentaire permet d'éliminer la volatilité résiduelle du PIB mensuel estimé (ce lissage est réalisé sur la variation trimestrielle glissante du PIB mensuel à partir d'un filtre de Baxter-King et en utilisant des projections réalisées par une méthode non paramétrique).

L'étude a été menée en 2005, en utilisant les années 1990-1997 comme période d'apprentissage pour une simulation dynamique sur la période 2000-2002 (à l'époque les comptes définitifs étaient connus jusque 2002 seulement) Une fois l'équation trouvée, elle est actualisée chaque année quand une année de comptes définitifs supplémentaire est obtenue. Bien entendu le PIB mensuel estimé vérifie la contrainte trimestrielle sur le passé. Ce n'est plus le cas depuis 2005 car le PIB est semi-définitif ou provisoire. Depuis 2005, le PIB mensuel est « projeté ».

Le modèle retenu n'est pas le modèle classique (Chow-Lin, 1971) mais une version dynamique multi-variée (Proietti, 2004) qui permet d'utiliser des retards sur les variables endogènes et exogènes. La sélection des variables s'est faite dans un premier temps de manière univariée (variables qui estiment le mieux un PIB mensuel compte tenu d'un retard sur le PIB), en niveau ou en différence première. Des huit variables retenues centrées et normées, le meilleur modèle multivarié à trois variables a été retenu. Ceci donne

### Modèle pour la France

« Y » représente le PIB, « Const » l'indice de confiance dans la construction, « Ind » le climat des affaires dans l'industrie et « Ser » représente le climat des affaires dans les services (Const et Ser sont pris en différences premières)

Période estimation	Millésime des PIB définitifs	Millésime des variables explicatives	$\Delta Y_{t-1}$	C	Const <sub>t</sub>	Const <sub>t-1</sub>	Ind <sub>t</sub>	Ind <sub>t-1</sub>	Ser <sub>t</sub>	Ser <sub>t-1</sub>
1990-2002	2002	Octobre 2006	-0.73	97 577 (151.6)	-13.3 (0.5)	19.3 (0.6)	9.9 (2.9)	-8.0 (2.5)	80.7 (2.4)	-74.9 (2.0)
1990-2002	2002	Mai 2007	-0.73	97 635 (151)	-12.9 (0.5)	19.8 (0.6)	9.5 (2.8)	-7.7 (2.3)	82.1 (2.4)	-75.1 (2.0)
1990-2003	2003	Mai 2007	-0.78	98 235 (171)	-22.8 (1.1)	32.1 (1.4)	10.4 (3.5)	-8.7 (3.0)	35.1 (1.3)	-32.3 (1.1)
1990-2004	2004	Mai 2007	-0.79	97 200 (190)	-24.7 (1.4)	53.5 (2.6)	12 (4.5)	-10.5 (4)	19 (0.8)	-35 (1.4)

Entre parenthèses, T de Student.



## Modèle pour la zone euro

« Y » représente le PIB, « BCI » le climat des affaires dans l'industrie, « RET » les perspectives générales d'activité dans le commerce de détail, et « prix » l'appréciation des ménages sur la tendance des prix au cours des douze derniers mois.

Globalement sur la période 2000-2002, les modèles ne sont pas plus proches de la réalité que les premières estimations de l'INSEE. Pour la zone euro, le RMSE est de 0,16 alors que celui du PIB provisoire est de 0,15. Pour la France, les RMSE respectifs sont de 0,40 et 0,35.

Période estimation	Millésime des PIB définitifs	Millésime des variables explicatives	ÄYt-1	C	BCI Xt	BCI Xt-1	RET Xt	RET Xt-1	prix Xt	prix Xt-1
1990-2002	2002	Mai 2007	-0.70	447.7 (168.4)	3.6 (4.1)	-3.5 (4.0)	-0.4 (0.5)	0.9 (1.2)	-0.3 (0.2)	-0.0 (0.0)
1990-2003	2003	Mai 2007	-0.70	442.6 (175.0)	3.4 (4.0)	-3.3 (3.9)	0.2 (0.3)	0.8 (1.1)	-0.4 (0.4)	0.1 (0.1)
1990-2004	2004	Mai 2007	-0.70	442.7 (176.5)	3.3 (4.1)	-3.2 (4.0)	-0.4 (0.6)	0.9 (1.4)	-0.3 (0.3)	-0.0 (0.0)

Entre parenthèses, T de Student.

les équations suivantes (à l'occasion de la réactualisation des modèles réalisés en juin dernier) :

Pour la France, les trois séries explicatives explicatives sont :

- Le climat des affaires dans l'industrie
- Le climat des affaires dans les services.
- L'indice de confiance dans la construction

Pour la zone euro, les trois séries explicatives sont :

- Le climat des affaires dans l'industrie
- Les perspectives générales d'activité dans le commerce de détail
- L'appréciation des ménages sur la tendance des prix au cours des douze derniers mois.

Globalement sur la période 2000-2002, les modèles IRC ne sont pas plus proches de la réalité que les premières estimations de l'INSEE. Pour la zone euro, le RMSE est de 0,16 alors que celui du PIB provisoire est de 0,15. Pour la France, les RMSE respectifs sont de 0,40 et 0,35.