

## LE TAUX DE CHÔMAGE A-T-IL AUGMENTÉ ?

Éric HEYER et Xavier TIMBEAU

Département analyse et prévision

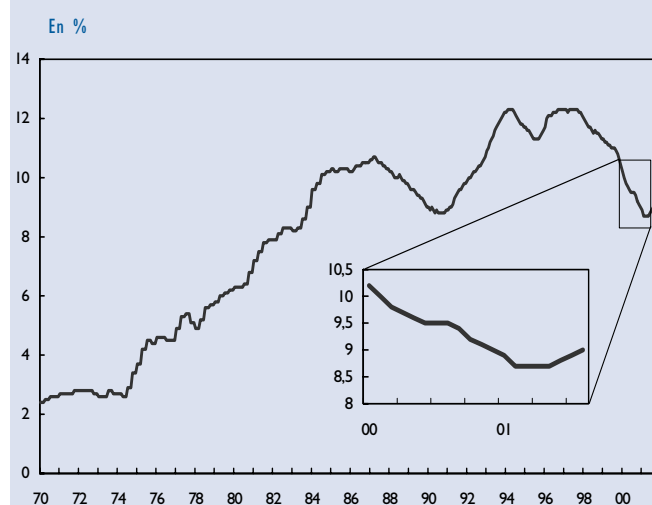
Depuis le début de l'année, on dispose de signaux contradictoires quant à l'évolution du chômage. D'une part, les demandeurs d'emploi en fin de mois (DEFM), tels que les enregistre l'Agence Nationale pour l'Emploi (ANPE), augmentent légèrement (DEFM I, voir encadré pour les définitions) ou sont stables (DEFM I+6). Compte tenu d'une population active qui continue à augmenter, le taux de chômage devrait être stable ou décroître modérément. L'institut européen de la statistique, Eurostat, produit une estimation du chômage qui va dans ce sens et, selon lui, le taux de chômage serait au mois d'août 2001 de 8,5 % de la population active (tableau 2).

D'autre part, l'évaluation mensuelle du chômage au sens du BIT, produite par l'INSEE, livre une image différente (graphique 1). Selon l'Institut, le taux de chômage au sens du BIT aurait augmenté de 0,3 point depuis le plus bas de février 2001, atteignant 9 % de la population active au mois d'août 2001.

Au deuxième trimestre 2001, l'emploi salarié privé a crû de 0,3 %, sous le coup du ralentissement de l'économie. La croissance de l'emploi est plus faible qu'au cours de l'année 2000 (0,8 % par trimestre en moyenne), mais reste positive. La population active croît en tendance dans une fourchette de 0,2 à 0,25 % par trimestre et le solde entre emploi salarié et population active est donc positif au deuxième trimestre, impliquant une baisse du chômage. La fin du service militaire et le tassement de certaines politiques de l'emploi au deuxième trimestre pourraient stabiliser le chômage mais ne peuvent expliquer une remontée.

Un doute existe donc quant à l'estimation mensuelle du chômage. Nous examinons ici la méthode de construction du chômage au sens du BIT, la façon dont est obtenue l'estimation de ses variations mensuelles et nous concluons que le modèle employé par l'INSEE pourrait être amélioré. Nous proposons une estimation fondée sur les seules données de demandeurs en fin de mois qui permet de porter une appréciation sensiblement différente de celle de l'INSEE sur les variations mensuelles du chômage.

GRAPHIQUE 1 : TAUX DE CHÔMAGE MENSUEL EN FRANCE



Sources : INSEE, taux de chômage au sens du BIT.

### Le chômage mensuel au sens du BIT

Le Bureau International du Travail (BIT) a imposé une définition et une méthode de calcul du chômage. Selon la définition du BIT, un chômeur est une personne qui n'est pourvue ni d'un emploi salarié ni d'un emploi non salarié au cours de la semaine de référence, est à la recherche active d'un emploi et immédiatement disponible. Le BIT préconise de mesurer le nombre de personnes entrant dans cette définition à partir d'enquêtes effectuées auprès d'échantillons représentatifs et importants. En France, l'enquête Emploi sert de base au calcul du chômage au sens du BIT. Elle est réalisée chaque mois de mars auprès de plus de 150 000 personnes. Au mois de juin de chaque année, l'exploitation de l'enquête Emploi permet une mesure fiable du nombre des chômeurs, indépendante du système administratif d'inscription et d'indemnisation.

Cette estimation de qualité n'est disponible que pour un mois par an et avec un délai impropre à l'analyse de la conjoncture. L'ANPE collecte chaque mois les demandes d'emplois et enregistre, entre autres, les chômeurs prétendant à indemnisation. L'agence fournit une information exhaustive sur les demandeurs d'emploi, mais la mesure du chômage que l'on peut en déduire repose sur une définition différente de celle du BIT<sup>1</sup>.

Une estimation mensuelle du chômage au sens du BIT peut être cependant réalisée en utilisant l'information mensuelle fournie par l'Agence et en recalant chaque année sur l'enquête Emploi le modèle d'estimation. La mesure obtenue est alors une interpolation mensuelle du chômage au sens du BIT.

C'est à peu près la méthode suivie par l'INSEE. Le modèle utilisé par l'Institut intègre les catégories 1 et 6 des demandeurs d'emplois en fin de mois (voir encadré) et adjoint deux variables explicatives supplémentaires traduisant l'évolution conjoncturelle récente : la variation de l'emploi intérimaire ( $\Delta\text{INTERIM}_m$ ) et les flux des créations d'entreprises « employeuses » ( $\text{CREAT}_m$ ). Le modèle est estimé économétriquement sur les données des mois de mars de chaque année. Lors des années de recensement, l'enquête Emploi est décalée généralement au mois de janvier, ce qui n'améliore pas la qualité de l'échantillon. L'estimation est effectuée sur une période de temps débutant au plus tôt en 1976, soit, pour l'estimation de juin 2001, au plus 25 observations. Ensuite, le modèle est mensualisé en conservant les coefficients, estimés annuellement, associés aux variables exogènes mais en leur appliquant les glissements mensuels de ces variables explicatives et en divisant par douze la constante annuelle.

L'équation publiée par l'INSEE est la suivante<sup>2</sup> :

$$\Delta CH_m = 0,29\Delta\text{DEFM}_t + 0,6\Delta\text{DEFM}_{t+6} - 8,88\left(\text{CREAT}_{m-3} - \frac{53,771}{12}\right) - 2,43\Delta\text{INTERIM}_{m-3} + 2,77$$

Il s'agit ici de la version de 1996 de l'équation, seule version publiée. La version 2001 peut différer sensiblement<sup>3</sup>.

1. Cette définition diffère pour de multiples raisons et on pourra se reporter pour plus de détails à G. Cornilleau (1991), « Y a-t-il une bonne statistique du chômage ? » *Lettre de l'OFCE*, n°90, septembre.

2. Ernst B. et N. Legendre (1996) : « Nouvelle méthode d'estimation mensuelle du chômage au sens du BIT », *Document de Travail*, F9622.

3. Ainsi dans *Informations Rapides* n°176 du 27 juin 2001 on peut lire : « le chômage mensuel est obtenu en appliquant à la dernière observation du chômage au sens du BIT, issue de l'enquête annuelle sur l'emploi, des évolutions déterminées à l'aide d'un modèle économétrique. Ce modèle relie les glissements du chômage BIT à ceux de deux catégories de variables : d'une part, le nombre de personnes inscrites à l'ANPE dans la catégorie 1 des demandeurs d'emploi en fin mois (DEFM1) ; d'autre part, deux variables « réactives » à la conjoncture, toutes deux décalées de trois mois : l'emploi intérimaire et les créations d'entreprises employeuses (exprimées en écart à leur moyenne). La relation ainsi définie est estimée d'abord en glissements annuels bruts, puis mensualisée et appliquée aux données mensuelles désaisonnalisées des variables explicatives. Elle fournit alors directement une estimation mensuelle du chômage BIT corrigée des variations saisonnières. Ce niveau global de chômage simulé est ensuite éclaté entre les 6 groupes de sexe et âge. Le modèle est réestimé une fois par an. ». Les coefficients du modèle réestimé ainsi que les séries ne sont pas publiés.

## Un modèle perfectible

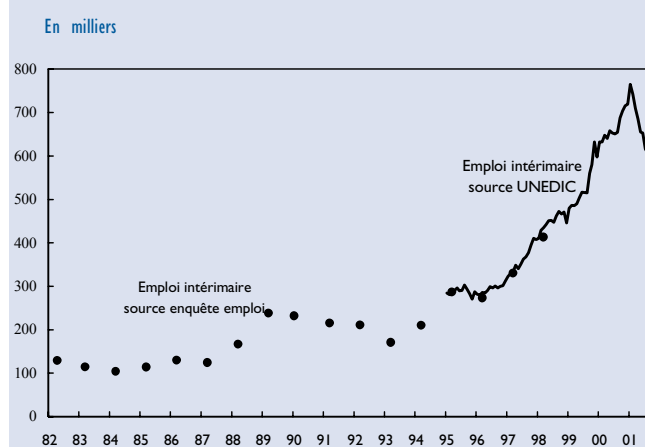
Le modèle utilisé par l'INSEE peut être discuté sur trois points :

— *DEFM 1 : une mesure instable.* La différence entre la catégorie 1 et 6 réside dans l'activité au cours du mois. En-dessous de 78 heures de travail dans le mois, le demandeur d'emploi est en catégorie 1, au-delà il est classé dans la catégorie 6. Tout seuil est arbitraire, mais celui-ci présente une instabilité particulière : 78 heures est à peu près l'activité d'un mi-temps. Suivant le nombre de jours ouvrables dans le mois, un salarié à mi-temps à la recherche d'un emploi est compté en catégorie 1 ou 6. Ainsi, en mars 2000, il y a eu 23 jours ouvrables. Un salarié travaillant 3 heures et demi par jour — mi-temps de 35 heures — aurait effectué 80 heures et 30 minutes dans le mois et serait classé en catégorie 6. En 2001, le mois de mars comptait 22 jours ouvrables, le même salarié aurait travaillé 77 heures et aurait été classé en catégorie 1.

Un seuil entraîne toujours ce type de phénomène. Fixé à 78 heures, le seuil coïncide avec celui du mi-temps et rend la variabilité du classement très probable puisque beaucoup de temps partiels sont des mi-temps. Pour éviter cet inconvénient, il est préférable d'additionner les catégories 1 et 6 lors d'une analyse en variations.

— *Des variables peu pertinentes pour appréhender les évolutions du chômage.* En 1996, l'INSEE jugeait que les DEFM 1 étaient plus inertes que le chômage au sens du BIT. Cela obligeait à des recalages importants et à une évaluation imprécise du nombre de chômeurs au sens du BIT. Deux variables ont donc été introduites afin de mieux retracer les évolutions conjoncturelles infra annuelles : l'intérim et les flux de créations d'entreprises.

GRAPHIQUE 2 : EMPLOI INTÉrimAIRE EN FRANCE



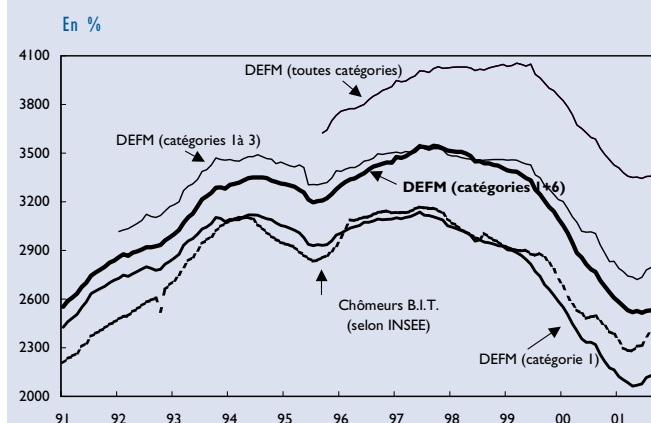
Sources : UNEDIC, enquête Emploi.

L'emploi intérimaire est un indicateur important de l'état du marché du travail. Il contribue aujourd'hui à une part majeure des ajustements de l'emploi privé, les entreprises ayant développé le recours à l'intérim dans ce sens depuis le début des années 1990. Cette variable est cependant peu pertinente pour apprécier la variation du nombre de chômeurs. Utilisée en complément des DEFM, qui intègrent déjà les demandeurs d'emploi en fin de mission d'intérim, l'emploi intérimaire est supposé fournir un éclairage complémentaire et avancé de la

conjoncture du marché du travail. Or, si l'intérim est le mode d'ajustement de la main-d'œuvre aujourd'hui, c'est en substitution à un ajustement par l'emploi salarié classique, ce qui n'implique pas directement une augmentation du nombre des chômeurs<sup>4</sup>.

De plus, dans l'équation utilisée par l'INSEE en 1996, les variations de l'emploi intérimaire sont affectées d'un coefficient de - 2,4. Pour le mois d'août 2001, la variation de l'emploi intérimaire 3 mois auparavant est de - 31 000 et, en utilisant le coefficient de 1996, l'intérim contribuerait pour + 75 000 à l'augmentation du nombre des chômeurs (la variation du nombre de chômeurs d'après l'INSEE est de + 31 000). Dans la version 2001, le coefficient de l'intérim est probablement plus faible. En effet, il est très dépendant de la période d'estimation (voir équations (1) et (2) du tableau 1). Bien que nous ne connaissions pas la valeur du coefficient employé par l'INSEE, les variations exceptionnelles de l'emploi intérimaire au début de l'année 2001 (graphique 2) contribuent à annoncer une hausse du nombre de chômeurs au sens du BIT.

**GRAPHIQUE 3 : LES DIFFÉRENTES MESURES MENSUELLES DES CHÔMEURS**



Sources : INSEE, UNEDIC.

L'autre variable utilisée par l'INSEE est le flux des créations d'entreprises « employeuses ». Cette variable pose plusieurs problèmes pour l'analyse de la conjoncture du marché du travail. Premièrement, elle ne tient pas compte de la taille des entreprises et sa liaison avec le marché du travail ne serait valide que si leur taille était constante dans le temps. Deuxièmement, pour une vision correcte des mouvements d'entreprises, il est nécessaire de considérer le solde entre leur création et leur destruction. Troisièmement, la suppression du dispositif d'aide aux chômeurs créateurs d'entreprises a induit une rupture dans cette série. Les chômeurs aidés contribuaient fortement aux créations d'entreprises. Elle présente néanmoins l'avantage d'être mensuelle et disponible rapidement.

4. Un modèle complet des flux sur le marché du travail répondrait à cette question. Les variables intérim et création d'entreprises y trouveraient alors sans doute une place. Néanmoins, construire un tel modèle est une gageure car une grande partie des informations nécessaires ne sont pas disponibles mensuellement et nécessitent un délai important, comme par exemple l'emploi salarié.

### Les demandeurs d'emploi selon l'ANPE

Depuis juin 1995, l'ANPE distingue 8 catégories de demandeurs d'emploi :

Les trois premières catégories concernent les personnes sans emploi immédiatement disponibles, ayant accompli des actes positifs de recherche d'emploi. Les DEFM 1 recherchent un emploi à durée indéterminée à temps plein, les DEFM 2 à durée indéterminée à temps partiel, les DEFM 3 à durée déterminée, temporaire ou saisonnier.

Les DEFM 4 répertorient les personnes sans emploi non immédiatement disponibles, non tenues d'accomplir des actes positifs de recherche d'emploi, mais à la recherche d'un emploi.

Les DEFM 5 sont des personnes pourvues d'un emploi, à la recherche d'un autre emploi.

Les catégories 6 à 8 concernent les personnes sans emploi non immédiatement disponibles, ayant d'accompli des actes positifs de recherche d'emploi. Les DEFM 6 recherchent un emploi à durée indéterminée à temps plein, les DEFM 7, à durée indéterminée à temps partiel et les DEFM 8, à durée déterminée, temporaire ou saisonnier.

Sont immédiatement disponibles, principalement, les personnes qui exercent ou ont exercé au cours du mois précédent une activité occasionnelle ou réduite n'excédant pas 78 heures par mois.

— *Une économétrie peu robuste.* Si l'instabilité des coefficients estimés (équations 1 et 2) corrobore l'idée selon laquelle le choix des variables explicatives est contestable, la validation empirique est en trompe l'œil : on cherche à valider un modèle décrivant les variations mensuelles d'une variable que l'on observe uniquement au mois de mars. Les variables explicatives sont sélectionnées sur la base de corrélations annuelles et leur pouvoir explicatif est interpolé aux variations mensuelles. S'agissant des DEFM, elles apportent une information recevable sur les variations mensuelles du chômage puisqu'elles en sont une mesure approximative, à partir d'une définition différente mais directe. Il est donc légitime de les employer dans une interpolation mensuelle. En revanche, concernant les autres variables, l'interpolation est risquée. Transposons la démarche au domaine de la météo : peut-on connaître le temps qu'il fait en toutes saisons à partir d'observations réalisées chaque année au début du printemps ? Cela évoque la tradition décrite dans « Un jour sans fin » (*The Groundhog Day*). Si la marmotte est réveillée un jour du mois de février, alors le printemps sera précoce !

Une approche correcte consiste à ne pas prendre en considération des variables présentant à un moment donné une corrélation fortuite ou fondée sur des évolutions structurelles, ce que l'on n'observe même pas<sup>5</sup>.

Les statistiques de demandeurs d'emploi en fin de mois, fournies chaque mois par l'ANPE, sont aujourd'hui la meilleure source pour appréhender les variations mensuelles du chômage au sens du BIT. L'utilisation isolée de cette information conduit à des résultats assez différents du chiffre livré par l'INSEE.

5. L'INSEE a cherché à produire un modèle qui minimise les recalages annuels, lorsqu'on dispose de l'observation directe du taux de chômage au sens du BIT. Le modèle qui minimise les recalages n'est pas nécessairement celui qui fournit la meilleure image de la conjoncture du marché du travail. Il est plus pédagogique d'accepter les recalages qui découlent des différences de définition entre chômage au sens du BIT et demandeurs d'emploi en fin de mois de l'ANPE, plutôt que de se risquer à un modèle instable. La solution à ce problème est la mensualisation de l'enquête Emploi en cours, qui permettra une mesure directe du chômage au sens du BIT. Cette méthode ne produira pas d'estimations fiables avant quelques années, en raison du calcul des CVS.

## Une autre mesure

Depuis le dernier chiffre issu de l'enquête Emploi (mars 2001), le nombre de chômeurs au sens du BIT a augmenté de 120 000 personnes selon l'INSEE. Sur cette même période, les évolutions des DEFM sont beaucoup moins alarmantes : les DEFM I augmentent de 43 300, de 55 000 pour les DEFM I à 3. Quant aux DEFM I et 6, elles conservent au mois d'août 2001 leur niveau de mars 2001. Ce dernier constat se vérifie lorsque l'on prend en compte l'ensemble des DEFM (graphique 3).

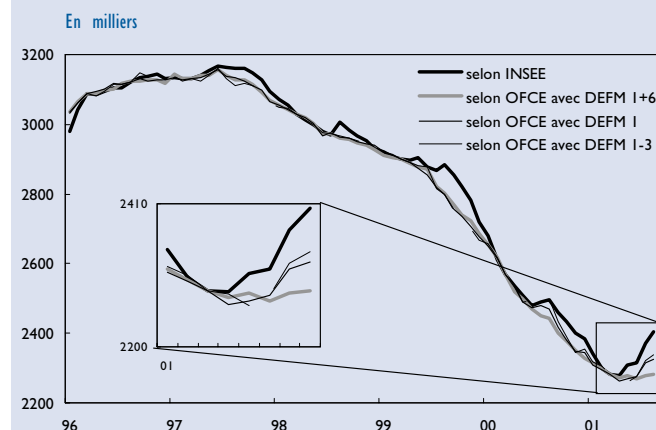
TABLEAU 1 : QUELQUES RÉGRESSIONS SIMPLES

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$\Delta$ DEFM I					0,99 (7,19)
$\Delta$ DEFM I à 3				1,03 (5,14)	
$\Delta$ DEFM I + 6	0,66 (4,74)	1,15 (5,05)	0,91 (8,31)		
$\Delta$ Interim	-1,32 (2,26)	-0,81 * (1,02)			
CREAT	-5,28 (2,51)	-3,12 * (0,26)			
Constante	35,5 * (1,13)	-35,9 * (0,99)	-7,24 * (0,33)	9,70 * (0,24)	43,14 * (1,42)
R <sup>2</sup> ajusté	0,85	0,90	0,80	0,76	0,84
DW	2,71	1,53	1,86	2,60	2,85
Période d'estimation	1988-2001	1988-1995	1983-2001	1993-2001	1992-2001

\* Signifie que le coefficient estimé n'est pas significatif à 10 %.  
Les chiffres entre parenthèses représentent la statistique Student.

La mesure que nous proposons reprend la méthodologie retenue par l'INSEE mais exclut de la relation les variations de l'emploi intérimaire et des créations d'entreprises employeuses. Cet exercice est très proche de l'ancienne méthode d'estimation de l'INSEE : elle repose sur une relation simple entre l'évolution des chômeurs BIT et l'évolution de la seule variable directement liée au chômage et disponible mensuellement, les DEFM.

GRAPHIQUE 4 : NOMBRE DE CHÔMEURS SELON LES DÉFINITIONS



Sources : INSEE, calculs des auteurs.

Les DEFM I à 3 semblent se rapprocher le plus de la définition des chômeurs BIT. Le coefficient de corrélation entre ces deux variables est d'ailleurs élevé (0,96). Cependant, cet indicateur souffre d'une assez forte instabilité (liée au seuil de 78 heures, voir plus haut). L'indicateur DEFM I+6 est plus stable et tout aussi corrélé avec le chômage BIT (0,96). L'ensemble des DEFM hors catégories 4 et 5 et hors activité réduite serait sans doute le meilleur compromis mais les données ne sont pas disponibles sur une période de temps suffisamment longue pour une estimation fiable.

Nous avons toutefois testé successivement les différents indicateurs fournis par l'ANPE. Les résultats de ces régressions simples (équations 3 à 5) sont résumés dans le tableau 1. Quel que soit l'indicateur retenu, le coefficient estimé est très proche de 1 et la constante est toujours non significative.

Les estimations sont fragiles car l'information annuelle disponible est trop réduite. Cependant, les coefficients sont à peu près stables dans le temps, au contraire de ceux de l'intérim (régressions 1 et 2).

Quel que soit l'indicateur de DEFM retenu, le nombre de chômeurs estimé est inférieur à celui publié par l'INSEE (graphique 4). Le taux de chômage se stabilise au niveau mesuré au cours de la dernière enquête Emploi (tableau 2). Si l'on retient les DEFM I+6, qui est l'indicateur le plus stable et sur lequel on dispose le plus d'information, le taux de chômage en France continue sa décrue, entamée en 1997.

TABLEAU 2 : TAUX DE CHÔMAGE AU SENS DU BIT

En points de %

	2001					
	mars	avril	mai	juin	juillet	août
<b>Selon INSEE</b>	<b>8,7</b>	<b>8,7</b>	<b>8,7</b>	<b>8,8</b>	<b>8,9</b>	<b>9,0</b>
Selon OFCE :						
- DEFM I-3 (eq. 4)	8,7	8,7	8,5	8,7	8,7	8,8
- DEFM I (eq. 5)	8,7	8,6	8,6	8,7	8,7	8,7
- <b>DEFM I+6 (eq. 3)</b>	<b>8,7</b>	<b>8,7</b>	<b>8,6</b>	<b>8,6</b>	<b>8,6</b>	<b>8,6</b>
Selon Eurostat	8,6	8,6	8,5	8,5	8,5	8,5

## Conclusion provisoire

Pendant 5 années, l'INSEE a utilisé dans son équation de chômage mensuel la variable intérim. Jusqu'à l'année 2001, cette pratique n'a eu aucune conséquence. La forte baisse de l'emploi intérimaire, qui découle du ralentissement de l'économie française mais aussi de mutations structurelles importantes, a conduit l'INSEE à annoncer que le taux de chômage remonte. Une autre utilisation de l'information disponible place, selon nous, le taux de chômage au sens du BIT au mois d'août dans une fourchette de 8,6 points à 8,8 points (tableau 2). Il existe donc un risque de surestimation récente du taux de chômage.

Les évaluations que nous présentons ici n'indiquent rien quant aux évolutions à venir du taux de chômage et le suivi des statistiques diffusées par l'ANPE constituera le meilleur moyen de les appréhender ■