

## Modélisation : une vision baroque du marché du travail Michel Husson, *Raison présente* n°165, 2008

L'idéologie néo-libérale est fabriquée selon une « chaîne de production » qui lui permet de fonder ses recommandations opérationnelles sur les résultats établis par la « science » économique. C'est pourquoi la critique de l'économie dominante est un exercice difficile puisqu'il faut tenir les deux bouts de cette chaîne en articulant la controverse scientifique et les argumentaires militants (Husson 2007). Pour illustrer cette démarche, on a choisi ici de revenir en détail sur une étude assez emblématique (Cahuc Carcillo 2006), que *Le Monde* avait immédiatement répercutée en en signalant ainsi tous les mérites : « Pas question, en tout cas, de reprocher aux auteurs d'avoir fait tourner un modèle mathématique éloigné de la réalité. Pierre Cahuc et Stéphane Carcillo maîtrisent les mécanismes du marché du travail » (Baudet 2006). Notre point de vue est au contraire que le modèle de Cahuc et Carcillo (C&C dans ce qui suit) n'a aucun lien avec la réalité du marché du travail alors même qu'il prétendait évaluer l'effet de nouveaux contrats de travail (CNE et CPE). A travers cette lecture critique, il s'agit évidemment de dégager des enseignements plus généraux.



### Une vision baroque du marché du travail

La force d'une telle étude est de livrer des résultats clairs, nets et précis : « l'introduction d'un contrat de type CNE dans l'ensemble du secteur privé entraînerait une création nette d'environ 80 000 emplois à l'horizon de quatre années, et de 70 000 à l'horizon de 10 ans ». A travers un tel énoncé, les économistes apparaissent comme de véritables experts, capables d'évaluer les effets de mesures de politique économique avec toute la neutralité et la précision de la science. Ils en retirent évidemment un prestige particulier, et leurs analyses influencent à leur tour le débat public.

Il est cependant légitime de se demander comment un résultat aussi catégorique peut être établi. La réponse se trouve dans la description du modèle, qui se présente comme une longue série d'équations complexes. Cette formalisation fonctionne comme un filtre : la majorité des lecteurs va être découragée par ce formalisme, mais en retiendra l'idée qu'il s'agit bien de science, difficile à réfuter. Ne restent plus alors que des économistes professionnels. Les orthodoxes apprécieront la performance, mais les hétérodoxes pourront ressentir un certain découragement devant l'ampleur de la tâche. S'il est assez simple en effet de produire une critique de cette étude, il est en revanche difficile d'en faire une démonstration se situant au même degré de lisibilité que les résultats affichés. La voie est étroite entre deux écueils : soit on s'enferme dans un débat d'experts que le citoyen n'a pas les moyens de trancher, soit on prend le risque de voir sa critique rejetée comme « partisane ».

Cette tâche n'est pas ici hors d'atteinte, dans la mesure où le modèle considéré repose sur une représentation du marché du travail qui n'a aucun rapport avec son fonctionnement réel. Pour le montrer, il faut traduire en termes « littéraires » ses

postulats de base. Le premier est que le salaire est « exogène », autrement dit qu'il n'est pas « influencé par l'état du marché du travail ». Cette hypothèse est « sans doute excessivement simplificatrice », reconnaissent C&C, mais les effets en retour du salaire sur l'emploi « ne devraient pas modifier significativement les résultats obtenus dans le scénario de référence ». Il faut sur ce point faire confiance aux auteurs mais, en tout état de cause, le « marché du travail qu'ils modélisent n'est pas un vrai marché, puisque son « prix » (le salaire) est fixé.

Mais c'est le second postulat qui est le plus important. Voici comment il est exposé en termes « scientifiques » : « la productivité  $x$  est issue d'un tirage aléatoire dans une distribution dont la fonction de répartition est notée  $G: \mathbb{R} : \rightarrow [0,1]$  ». Cette formulation opaque signifie que la productivité de chaque salarié est en quelque sorte tirée au sort. Certes, il existe toujours une marge d'incertitude, qui conduit les économistes du travail à parler d'« incomplétude du contrat de travail ». Mais la productivité varie ici sur une plage démesurément étirée, qui va de 0 % à 100 %. Dans le monde réel, l'incertitude portant sur la productivité individuelle d'un salarié fluctue dans un intervalle bien plus étroit. Ce serait déjà une raison suffisante pour rejeter une telle formalisation, mais celle-ci va encore plus loin en supposant que l'incertitude n'est pas réduite au cours du temps. Non seulement l'employeur ignore tout de la productivité d'un salarié au moment de l'embauche, mais cette incertitude reste totale tant que dure la relation d'emploi.

On voit ici sur cet exemple qu'il est nécessaire de décrypter les formalisations mathématiques abstraites pour bien comprendre les hypothèses qui sont posées. Il faut ensuite se demander si la représentation ainsi simplifiée ou « stylisée » est recevable. La démarche consistant à formaliser en les simplifiant les mécanismes essentiels de l'objet étudié est évidemment légitime d'un point de vue scientifique. Mais il s'agit ici de tout autre chose, à savoir d'une déformation systématique de la réalité.

Le point suivant à bien comprendre est que cette modélisation malencontreuse n'est pas une maladresse que l'on pourrait corriger. Elle est en effet nécessaire au fonctionnement du modèle qui prétend rendre compte à la fois des créations et des destructions d'emplois. Ces dernières interviennent chaque fois qu'un « choc de productivité » aléatoire fait chuter la productivité d'un salarié à un point tel qu'il coûte plus à l'entreprise qu'il ne produit pour elle. On voit que le degré extravagant d'incertitude sur la productivité est nécessaire au fonctionnement du modèle. Tout repose sur le fait que la productivité d'un salarié est en quelque sorte tirée au sort chaque matin. Il ne s'agit donc pas, encore une fois, d'une simplification nécessaire mais d'une modélisation *ad hoc*, même si elle déconnectée de toute réalité. La mise en cause d'une telle hypothèse ne repose donc pas sur une appréciation subjective du degré de « réalisme » du modèle mais sur un critère objectif de « réversibilité méthodologique ». Il permet de départager la « stylisation » légitime des faits et leur « distorsion » pure et simple. Dans le premier cas, il est possible d'enrichir ultérieurement le modèle ou de modifier ses hypothèses de manière à le rapprocher de la réalité étudiée ; dans le second cas, comme ici, c'est impossible : la distance à la réalité est irréductible, et le modèle parle d'un autre monde que celui qu'il est censé étudier.

Du côté des salariés, la présentation est classique, ou plutôt néo-classique. Les individus décident de se porter ou non sur le marché du travail à partir d'une comparaison entre le salaire et les indemnités de chômage en fonction de leur préférence relative pour le revenu et le loisir. On retrouve ici l'idée de chômage « volontaire » : les individus qui n'ont pas d'emplois l'ont choisi, parce qu'ils préfèrent

avoir un revenu inférieur (les indemnités de chômage) mais plus de loisirs. Le meilleur moyen de lutter contre le chômage est dans ces conditions de baisser la valeur relative des indemnités qui incitent les individus à s'installer dans les « trappes à chômage ». Une telle construction ne correspond évidemment pas à la réalité sociologique du chômage mais elle fait problème, même d'un point de vue strictement économique. Si l'on admet cette présentation, les fluctuations du taux de chômage ne peuvent s'expliquer que par une modification des préférences des individus ou du ratio indemnités/salaire. Mais il devient alors très difficile d'expliquer les mouvements effectifs du taux de chômage. En France, celui-ci a par exemple baissé de plus de deux points entre 1997 et 2001. Or, cette période n'a pas été marquée par une modification significative des indemnités de chômage par rapport au salaire. Il faudrait alors postuler un brusque changement des arbitrages entre revenu et loisir au cours de cette courte période qui cadrerait mal avec l'institution des 35 heures.

### **Un monde immobile**

Dans le modèle de C&C, la fonction de préférence des individus entre revenu et loisirs est implicite et ne varie pas dans le temps, parce que c'est l'une des conditions de résolution du modèle. Le taux de chômage peut fluctuer aléatoirement, mais ne peut donc connaître d'évolution durable à la hausse ou à la baisse, ce qui est un peu gênant pour un modèle du marché du travail. Cette limite découle directement du choix consistant à raisonner dans un cadre d'équilibre statistique : l'« appariement » entre demandes et offres d'emplois se réalise de manière instantanée, hors de toute temporalité et de toute dynamique.

Cela n'empêche pourtant pas les auteurs de distinguer des effets à moyen et plus long terme, puisqu'ils distinguent un « horizon de quatre années », et un autre « de 10 ans ». Ils se posent effectivement la question d'une « dynamique transitoire » et explicitent ainsi leur méthode : « pour calculer la dynamique transitoire entre les deux régimes, on part de conditions initiales correspondant à l'état stationnaire du modèle avec CDD et CDI. On calcule ensuite la dynamique des CDD et des CDI dans cette économie en supposant qu'il n'y a plus de sorties du chômage vers ce type d'emploi dans ce modèle ». Cette dynamique dépend de deux paramètres qui représentent la durée moyenne des CDD et « l'élasticité du taux de destruction d'emploi par rapport au salaire ». Cela revient à supposer que l'on passe de la situation actuelle à une situation à CNE généralisé au gré de la disparition progressive des CDD, qui introduit le seul élément, très partiel, de temporalité. La question centrale de la substitution entre CNE et CDI n'est pas traitée, et ne dépend que des réponses différenciées aux aléas de la productivité.

On ne sort donc pas vraiment d'un exercice de statique comparative, pour une raison encore plus fondamentale, qui renvoie à une seconde limite de ce type de modélisation, à savoir l'absence de croissance et d'accumulation du capital. Dans un tel modèle d'« appariement » le niveau de l'emploi ne dépend que des propriétés des individus, du niveau du salaire - qui est donné - et des préférences des agents. L'emploi est déterminé indépendamment ou plutôt préalablement au niveau du PIB : ce dernier n'est que la simple résultante de l'agrégation des productivités individuelles. Une fois l'équilibre atteint, il n'a aucune raison de bouger puisqu'il n'existe aucune loi d'évolution du salaire, de la productivité et des préférences individuelles qui contribuent à en déterminer la grandeur. Le capital n'existe pas, et par conséquent la notion même d'accumulation du capital n'a pas de sens. Dès lors, l'emploi ne dépend pas non plus des formes de l'accumulation du capital et du degré de substitution capital-travail. La répartition des revenus est donnée en même temps que le salaire et n'exerce donc

aucune action sur le contenu de la demande, ni sur la rentabilité des entreprises, ni sur leur propension à investir.

Encore une fois, on ne peut interpréter ces lacunes comme des simplifications qui pourraient être ultérieurement corrigées ou enrichies. L'exclusion de la croissance et de l'investissement, et plus largement de toute dynamique, est constitutive du modèle et l'introduction de ces notions ne conduirait pas à son enrichissement mais à sa pure et simple destruction. Autrement dit, le modèle décrit autre chose que la réalité d'une économie capitaliste et il n'existe aucune possibilité de réduire cet écart. Le modèle est composé en réalité de deux parties. Son noyau dur est un outil mathématique disposant de sa propre logique ; ses rapports avec l'économie sont purement sémantiques, et le fait de baptiser productivité et salaire ses variables  $x$  et  $w$  est le résultat d'une pure convention. Cette convention a cependant une utilité puisqu'elle permet de traduire les résultats du modèle en autant de propositions qui forment des phrases qui ont un sens économique. Ce n'est qu'à la surface du modèle que s'établit un lien avec le monde économique réel, par l'intermédiaire de ces énoncés audibles. Si l'on fait l'effort de creuser, on ne trouve sous cette apparence qu'un ensemble d'équations et de calculs probablement justes, mais dont la signification économique est absolument vide.

### **De l'impunité scientifique**

La nature d'élaborations comme celle de C&C pose alors des questions d'ordre sociologique : comment est-il possible d'enfreindre impunément, et sur une période aussi longue, les principes élémentaires de la démarche scientifique, sans se heurter à des épreuves d'invalidation ? Pourquoi la concurrence ne fonctionne-t-elle pas dans ce champ de l'activité à vocation scientifique ? Autant de questions difficiles qui mêlent des considérations épistémologiques et proprement sociologiques. La clé de la réponse réside sans doute dans l'usage des mathématiques au-delà de toute légitimité. Les économistes comme C&C ne se servent pas de la modélisation mathématique comme d'un langage structuré permettant de construire des représentations quantifiées. En un sens, on peut dire qu'ils inversent la démarche. Leur méthode ne consiste pas à partir de la réalité et d'en extraire les relations essentielles susceptibles ensuite d'être traduites en formalisme mathématique. Ils partent au contraire de leur boîte à outils mathématiques et construisent les représentations qui permettront ensuite de déployer au maximum l'efficacité propre de ces instruments.

Les succès de la théorie néo-classique s'expliquent en partie pour cette raison : il existe une correspondance, une homologie naturelle, entre le paradigme néo-classique et les exigences de la modélisation (Husson 2003). En choisissant cette méthodologie, les modélisateurs visent à élargir au maximum le champ de validité de leur activité plutôt que de maximiser les effets de connaissance de la réalité économique et sociale. L'engouement pour le formalisme économique rejoint ici des intérêts strictement corporatistes, puisque les modèles sont les moyens d'énoncer des propositions quantifiées, et scientifiquement labellisées, sur les grandes questions économiques. Ceci permet d'expliquer en outre la déconnexion souvent très poussée entre les choix idéologiques et politiques de cette catégorie d'économistes et le contenu assez systématiquement réactionnaire des recommandations dérivées de leurs exercices de modélisation. Cette dichotomie est la plupart du temps rationalisée comme une tension, qu'ils se sentent les mieux à même de gérer, entre les lois scientifiques de l'économie et les aspirations sociales.

Certes, leurs travaux sont exploités par les dominants qui y trouvent des arguments « scientifiques » en faveur de la préservation de l'ordre social existant, ainsi que la

confirmation du bien-fondé de leurs politiques régressives. Mais en se drapant dans les plis de la science, ils peuvent, jusqu'à un certain point, se laver les mains des implications sociales de leurs travaux, en séparant la « science » de toute conscience sociale. Cette posture se renforce évidemment à l'intérieur du champ économique, et le recours aveugle aux mathématiques fonctionne comme l'un des filtres assurant l'auto-reproduction endogamique du milieu, qui consolide à son tour sa légitimité collective.

Cette critique radicale peut sembler exagérée : comment se fait-il, si le délit est aussi clairement constitué, que de telles dérives puissent ainsi perdurer ? La réponse doit combiner plusieurs éléments. Du côté des dominants, on se satisfait évidemment d'entendre dire, sous le sceau de la science, ce que l'on veut entendre, sans se préoccuper de l'éventuelle vacuité de telles constructions, qui est l'affaire des savants. La « communauté scientifique » est neutralisée par la reconnaissance médiatique et par l'auto-renforcement des travaux qui se citent et se légitiment les uns les autres. Mais cet effet de connivence ne suffirait pas sans l'établissement d'un rapport de forces en faveur des « orthodoxes » et au détriment des « hétérodoxes ». Ce rapport de domination se construit matériellement, et pas seulement dans le champ des idées : l'économie dominante domine grâce à la mobilisation de troupes nombreuses qui occupent le terrain à coup de rétributions symboliques ou monétaires. Reste alors le petit camp des « hétérodoxes » et des économistes critiques qui sont autant que possible tenus à l'écart, voire éliminés des lieux institutionnels stratégiques. Le recours aux mathématiques les plus abstraites filtre les compétences et la production de masse de produits libéraux décourage les velléités de critique allant interroger le noyau dur des élaborations.

### **L'idéologie au poste de commande**

Cahuc est le co-auteur d'un rapport souvent cité (Cahuc Kramarz 2005) et d'un livre d'analyse du chômage (Cahuc Zylberberg 2004) dont la thèse essentielle est la suivante : le niveau du chômage dépend de l'évolution relative des flux de créations et destructions d'emplois, dont l'ampleur dépend de la fluidité du marché du travail. Pour faire baisser le chômage, il suffit d'accorder aux entreprises une liberté absolue de licenciement, moyennant une taxe dont le montant n'est jamais fixé mais dont on suppose qu'il ne doit pas être trop élevé. Dans cette ligne de pensée, on aurait pu s'attendre à ce que le CNE et le CPE soient présentés comme autant de pas dans la bonne direction. Ces nouveaux contrats conduisent en effet à une plus grande facilité de licenciement et donc à une fluidité accrue du marché du travail. Pourtant l'évaluation de C&C est négative : « Il est même possible que l'introduction du CNE se traduise à terme par un accroissement et non une diminution du chômage, puisque le CNE devrait certes accroître les créations d'emploi, mais aussi les destructions. Tout dépend de l'importance relative des créations et destructions supplémentaires. Ce phénomène, bien connu des économistes, indique simplement que ce type de réforme a un effet a priori ambigu sur le chômage et l'emploi ».

Il y a cependant une explication à ce positionnement paradoxal : C&C sont en réalité des théoriciens de la rupture qui pensent qu'une réforme trop progressive du marché du travail peut être contre-productive ; ils s'appuient sur d'autres études (Blanchard et Landier, 2002) pour montrer que « les réformes qui flexibilisent le marché du travail à la marge augmentent artificiellement la rotation des emplois, avec des gains faibles en termes d'emploi et des conséquences qui peuvent être néfastes pour le bien-être ». Ils y opposent des réformes qui « modifient en profondeur le contrat de travail en substituant une taxe sur les licenciements aux procédures de reclassement interne et au contrôle administratif et judiciaire du licenciement ». Seules de telles réformes sont

« susceptibles de réduire l'instabilité de l'emploi tout en favorisant les créations d'emploi ».

C&C proposent donc une réforme « consistant à supprimer, en sus des modifications introduites par le CNE, le coût des procédures liées au licenciement économique dans l'ensemble du secteur marchand non agricole ». Dans ce nouvel exercice, les salariés licenciés obtiennent en moyenne la même indemnité de licenciement qu'aujourd'hui. En revanche, le coût du licenciement passe pour les entreprises « d'une année de salaire, comme c'est actuellement le cas, à huit mois de salaire ». Notons au passage que les auteurs oublient de préciser que cette variante implique une réduction d'un quart des cotisations chômage employeurs et leur report sur les finances publiques. La taxe sur les licenciements proposée par les libéraux n'a évidemment de sens que si elle se traduit par une baisse des cotisations employeurs, qui les décharge d'autant de leur responsabilité sociale.

Cette nouvelle baisse de « charges » a des vertus insoupçonnées. Elle « induit un fort impact sur l'emploi de plus de quatre fois supérieur à celui du CNE (environ 250 000 emplois) ». Mais comment expliquer qu'une réduction de 25 % des coûts de licenciement puisse doper les créations d'emplois dans de telles proportions ? On a vu que, dans le modèle de C&C, la baisse du coût du licenciement fonctionne comme un réducteur de l'incertitude engendrée par une productivité totalement aléatoire. L'ampleur extravagante de cet effet permet de mieux saisir la logique du montage qui fonctionne ainsi. Premier temps : on réduit la décision d'embauche à un calcul du rendement du salarié, qui dépend de sa productivité, du salaire et des coûts de licenciement. Second temps : on postule une variabilité démesurée et un comportement erratique de la productivité individuelle. Troisième temps : il est alors facile d'établir qu'une réduction du coût de licenciement a des effets démultipliés sur les décisions d'embauche et de licenciement.

L'ensemble du dispositif est donc un artefact qui ne fonctionne que par cumul d'erreurs et d'oublis indéfendables. La décision d'embauche ne dépend pas seulement d'une comparaison coûts-avantages de chaque salarié mais du niveau d'activité : même si elle voit se présenter mille salariés « rentables », une entreprise n'embauchera que le nombre de salariés adéquat à son niveau de production. L'incertitude sur la productivité individuelle n'a ni l'ampleur ni l'évolution postulées à dessein par le modèle. Et enfin la baisse des coûts de licenciement ne peut en tant que telle créer des emplois. Elle peut tout à fait augmenter la réactivité de l'emploi à la conjoncture mais cela fonctionne dans les deux sens : les embauches sont plus rapides en conjoncture haute mais les licenciements le sont également en conjoncture basse, de telle sorte que le seul déterminant des effectifs à moyen terme reste la trajectoire de l'activité comparée à celle de la productivité tendancielle. Mais dans le monde parallèle de C&C, il n'y a ni fluctuations conjoncturelles, ni gains de productivité, ni variations de la demande, ce qui dispense a priori d'examiner ce type de déterminations.

Notons au passage que C&C n'hésitent pas à falsifier leur calibrage. Ils rappellent que le coût du licenciement représente 10 % des salaires versés pour le CNE et le CPE mais « pratiquement rien » durant les deux premières années d'un CDI. Mais un peu plus loin, ils postulent que « le coût de licenciement en CDI est égal à un an de salaire », inversant ainsi le coût relatif du licenciement entre CNE-CPE et CDI. Cette inversion illégitime permet donc de minimiser l'impact du CNE sur l'emploi et de parer de mille vertus la proposition d'une baisse plus marquée des coûts de licenciement. Cet ultime trucage permet de mesurer le degré de falsification de l'exercice.

## L'économie, une « science » à la dérive.

L'étude de C&C est une bonne illustration du processus de dégénérescence de la science économique contemporaine. La plupart des modèles produits par l'économie dominante reposent sur une déconnexion parfaitement arbitraire entre l'objet étudié et sa représentation modélisée et se dispensent de l'épreuve de la vérification empirique, qui se limite souvent à un « calibrage ». Leurs résultats décrivent les propriétés d'objets mathématiques dont les variables portent le nom de grandeurs économiques. C'est dans la transposition absolument non « maîtrisée » - pour reprendre l'expression de la journaliste du *Monde* - que se réalise le grand saut périlleux, du monde du modèle au monde réel, de la manipulation d'objets abstraits au discours idéologique normatif.

## Références

Baudet M.-B. (2006) « [Emploi : le CNE ne créerait que 70 000 postes de plus](#) », *Le Monde*, 25 Février 2006.

Blanchard O., Landier A. (2002) “[The perverse effects of partial labor market reform: Fixed duration contracts in France](#)”, *Economic Journal*, vol.112.

Cahuc P., Carcillo S. (2006) « [Que peut-on attendre des Contrats Nouvelle Embauche et Première Embauche ?](#) », *Revue Française d'Economie*, juillet.  
[version préliminaire](#), février 2006. Voir aussi [la controverse](#) sur cette étude.

Cahuc P., Kramarz F. (2005) [De la précarité à la mobilité : vers une sécurité sociale professionnelle](#), Rapport au Ministre d'Etat, Ministre des Finances et de l'Industrie, et au Ministre de l'Emploi du Travail et de la Cohésion Sociale, La documentation française.

Cahuc P., Zylberberg A. (2004) *Le chômage, fatalité ou nécessité ?*, Flammarion.

Husson M. (2003) « [L'économétrie, ou l'idéologie en équations ?](#) », *Actuel Marx* n°34.

Husson M. (2007) « [La voie étroite de la contre-expertise économique](#) », *ContreTemps* n°19, 2007.

Mortensen D. et Pissarides C. (1999) “[Job Reallocation, Employment Fluctuations and Unemployment](#)”, in Woodford, M. and Taylor, J. (eds) *Handbook of Macroeconomics*, Volume 1, Elsevier Science Publisher.