



Groupe de lecture en économie

Bonus-malus d'assurance chômage

Emma Verdier, Eve Samani, Sacha Nass

Sous la direction de F. Malherbet - 2025

Table des matières

Introduction	3
1 De l'innovation institutionnelle à la généralisation : l'<i>experience rating</i> américain	5
1.1 Aux origines d'une politique durable : la genèse de l' <i>experience rating</i>	5
1.1.1 L'assurance chômage comme l'internalisation d'une externalité négative	5
1.1.2 Institutionnalisation de l'incitation : continuité historique et dépendance de sentier de l' <i>experience rating</i>	5
1.2 Les déclinaisons contemporaines de l' <i>experience rating</i>	6
1.2.1 Trois architectures pour moduler les cotisations : <i>reserve ratio</i> , <i>benefit ratio</i> , et <i>benefit wage ratio</i>	6
1.2.2 Une convergence sous contrainte : contraction des assiettes et compétition fiscale	7
2 Les études théoriques et empiriques de l'<i>experience rating</i> aux Etats-Unis	10
2.1 Les premiers travaux (1970-1980) : justifications théoriques de l' <i>experience rating</i>	10
2.1.1 L'assurance chômage et l'encouragement aux licenciements temporaires : le rôle fondateur de Feldstein (1976)	10
2.1.2 Approfondissements et premiers prolongements théoriques	11
2.1.3 Redéfinir l'assurance chômage : O. J. BLANCHARD et TIROLE (2008) et O. BLANCHARD et TIROLE (2004)	14
2.2 Des justifications théoriques aux vérifications empiriques : une littérature en évolution . .	16
2.2.1 Une littérature sensible à l'hétérogénéité des mécanismes incitatifs	16
2.2.2 Vers une compréhension enrichie de l' <i>experience rating</i> : apports empiriques récents et renouvellement des cadres d'analyse	18
3 L'Expérience Rating dans une Perspective Européenne	23
3.1 L' <i>experience rating</i> : différences entre l'Europe et les États-Unis	23
3.1.1 Principe de tarification et logique assurantielle	23
3.1.2 Différences juridiques et institutionnelles	23
3.1.3 Conséquences économiques	24
3.1.4 Freins politiques et techniques à la transposition	24
3.2 Les défis d'une application en Europe	25
3.2.1 Un marché du travail marqué par un dualisme important	25
3.2.2 Risques pour l'emploi et l'investissement	25
3.2.3 Complexité de mise en œuvre et opposition politique	26

4 Le dispositif Bonus-Malus en France : fondements, limites et perspectives	27
4.1 Une politique française d’inspiration américaine : origines et mise en œuvre	27
4.1.1 Premiers jalons : l’ANI 2013 et la surtaxation des CDD	27
4.1.2 Le bonus-malus de la réforme 2019-2021	27
4.2 Un système sous contraintes : limites et critiques	29
4.3 Évaluer pour réformer : premiers bilans, limites et comparaisons internationales	31
4.3.1 Stabilisation partielle du turnover et efficacité concentrée	32
4.3.2 Leçons croisées pour la France et perspectives d’amélioration	32
Conclusion	34
Annexes	38
Modèle théorique de FELDSTEIN (1976) : Assurance chômage et licenciements temporaires . .	39
Les apports théoriques de R. H. TOPEL (1983)	40
Benchmark et cas limites de financement de l’assurance chômage de O. J. BLANCHARD et TIROLE (2008)	41
Modélisation de la fonction de taxation dans les systèmes d’ <i>experience rating</i>	44
Le modèle d’incidence fiscale de Harberger (1962)	45
Le modèle de Fullerton (1980)	46
Andrew C JOHNSTON (2021) : Kink Regression Discontinuity Design	46
Méthodologie empirique de A. GUO (2024)	47
Détail de l’étude de LACHAPELLE (2025)	48

Introduction

Depuis plusieurs années, les réformes de l'assurance chômage en France, notamment l'introduction d'un système de bonus-malus en 2021, traduisent une volonté forte des pouvoirs publics d'inciter à une meilleure stabilisation de l'emploi (FONTAINE et VIDALENC 2020a). Dans un contexte de dualisation croissante du marché du travail et face à la montée des contrats courts, le débat sur les incitations créées par les mécanismes de financement de l'assurance chômage a connu un regain d'actualité. Le système de modulation des cotisations patronales en fonction des comportements de séparation, inspiré de l'*experience rating* américain, vise à corriger les distorsions générées par un financement mutualisé de l'assurance chômage, qui, en l'absence de responsabilisation individuelle des employeurs, encouragent une précarisation excessive de l'emploi (P. CAHUC et PROST 2015).

L'*experience rating* désigne un dispositif par lequel les contributions patronales à l'assurance chômage sont ajustées en fonction du nombre de licenciements passés imputables à l'entreprise (ANDERSON et MEYER 1993). Né aux États-Unis dans les années 1930, à la suite des réformes introduites durant la Grande Dépression, ce mécanisme repose sur l'idée que la taxation doit refléter le risque de chômage généré par l'entreprise elle-même (BAICKER, GOLDIN et KATZ 1998). Contrairement au financement forfaitaire ou pleinement mutualisé, l'*experience rating* crée ainsi des incitations fortes pour limiter les licenciements et stabiliser l'emploi. Les premiers travaux empiriques réalisés sur l'économie américaine (notamment ANDERSON et MEYER 2000), suggèrent que l'*experience rating* réduit significativement le nombre de licenciements et diminue la variabilité saisonnière de l'emploi.

Le Bonus-Malus français, une application d'un système analogue à un contexte européen caractérisé par une forte protection de l'emploi et une segmentation prononcée du marché du travail, soulève certaines interrogations (CahucMalherbet2004a ; O. J. BLANCHARD et TIROLE 2008). Comprendre les mécanismes sous-jacents et évaluer les effets d'une telle réforme est donc essentiel pour améliorer l'efficacité de l'assurance chômage tout en limitant les effets pervers sur l'emploi.

Ce rapport s'articule autour de quatre grandes parties. Nous retraçons d'abord l'origine historique du système d'*experience rating*, en présentant le cadre fédéral hérité du *Social Security Act* (1935) et l'évolution des principales modalités d'application selon les États américains (section I).

Nous analysons ensuite les contributions théoriques (FELDSTEIN 1976, R. H. TOPEL 1983, O. J. BLANCHARD et TIROLE 2008) et empiriques (ANDERSON et MEYER 1993, ANDERSON et MEYER 2000) majeures portant sur les effets de l'*experience rating* aux États-Unis, en mettant en lumière les résultats les plus récents (DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON 2023, A. GUO 2024, DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON 2022). Nous montrons que l'*experience rating* modifie substantiellement les incitations des entreprises et a des effets significatifs sur l'emploi et les salaires. En particulier, nous soulignons que

si le système améliore la stabilité de l'emploi, il peut également générer des effets distributifs complexes, affectant différemment les secteurs et les types d'entreprises (section II).

Puis, nous abordons la question de l'*experience rating* sous l'angle européen, en confrontant ses principes aux spécificités des marchés du travail européens, marqués par le dualisme et la protection de l'emploi, et les risques d'aggravation de la segmentation entre emplois stables et emplois précaires (section III).

Enfin, nous consacrons une dernière section au cas français, en détaillant le fonctionnement du nouveau système de bonus-malus, ses limites par rapport au modèle américain (E. MALINVAUD, GAURON et PISANI-FERRY 1998 ; FONTAINE et VIDALENC 2020a ; FONTAINE et VIDALENC 2020b). Les premières évaluations empiriques mettent en évidence des effets modestes mais encourageants en termes de réduction du recours aux contrats courts (P. CAHUC et PROST 2015) : il sera également question des pistes d'amélioration envisageables à la lumière de la littérature existante.

À travers cette étude comparative des littératures de recherche empirique et théorique, ce rapport vise à caractériser les leviers qu'offrent l'*experience rating* et ses déclinaisons européennes pour améliorer la stabilité de l'emploi. En croisant les enseignements des expériences étrangères avec les spécificités nationales, nous montrons que leur succès dépend étroitement de leur conception institutionnelle et de leur articulation avec les structures existantes du marché du travail.

1 De l'innovation institutionnelle à la généralisation : l'*experience rating* américain

1.1 Aux origines d'une politique durable : la genèse de l'*experience rating*

1.1.1 L'assurance chômage comme l'internalisation d'une externalité négative

La politique de modulation des cotisations à l'assurance chômage, désignée par le terme d'*experience rating*, émerge aux États-Unis dans le contexte particulier de la Grande Dépression. Baicker, Goldin et Katz documentent précisément cette genèse, en soulignant que l'idée même de moduler les cotisations selon le comportement de licenciement des entreprises s'inspire des débats économiques menés dès les années 1920 et 1930. Deux figures centrales de ce débat émergent : **John R. Commons** et **Paul Douglas** (BAICKER, GOLDIN et KATZ 1998).

John R. Commons, professeur à l'Université du Wisconsin, est l'un des premiers à défendre une forme de responsabilisation des entreprises vis-à-vis des licenciements qu'elles effectuent, en s'opposant explicitement au modèle britannique instauré par la loi d'assurance chômage de 1911. Au Royaume-Uni l'idée d'une modulation spécifique des cotisations avait d'emblée été abandonnée, considérée comme trop complexe et contraignante pour les entreprises. Commons, néanmoins convaincu que les entreprises disposent d'une marge de manœuvre pour réduire les fluctuations d'emploi, préconise en 1931 un système incitatif individualisé pour chaque entreprise sur le modèle d'une taxe pigouvienne afin d'**internaliser les coûts sociaux du chômage** (BAICKER, GOLDIN et KATZ 1998 ; DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON 2022). À l'opposé, Paul Douglas, de l'Université de Chicago, estime que les fluctuations d'emploi sont principalement causées par des chocs économiques externes indépendants du contrôle des employeurs. L'*experience rating* conduirait alors à une **segmentation du marché du travail** entre les travailleurs employables et ceux à risque, et à une augmentation du chômage de longue durée (DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON 2023).

L'adoption au Wisconsin de la loi pionnière en 1932 crée un précédent déterminant, notamment pour la rédaction de la loi fédérale sur la Sécurité Sociale de 1935. Pour éviter une potentielle censure par la Cour Suprême, le législateur fédéral opte pour une approche incitative : elle ne prescrit pas explicitement un système d'*experience rating*, mais conditionne certains avantages fiscaux fédéraux à l'adoption d'une législation conforme par les États (BAICKER, GOLDIN et KATZ 1998).

1.1.2 Institutionnalisation de l'incitation : continuité historique et dépendance de sentier de l'*experience rating*

La consolidation du système d'*experience rating* aux États-Unis illustre comment des contingences historiques et des compromis politiques ont produit une architecture institutionnelle particulièrement

résiliente. La loi de 1935 a consacré l'autonomie des Etats tout en favorisant l'**adoption graduelle de l'experience rating**, chaque État disposant d'une certaine latitude pour déterminer ses propres paramètres. Dans les décennies suivantes, l'*experience rating* s'est diffusé à l'ensemble des États américains au travers de mécanismes techniques différents (assiette, taux maximal, ou mécanisme - voir *infra*, MARGOLIS et FOUGÈRE 1999), mais l'objectif commun reste la responsabilisation des entreprises au regard de leur comportement de licenciement et ainsi limiter le recours au chômage indemnisé (DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON 2023).

Des réformes, certaines majeures, bousculent le paysage institutionnel sans pour autant porter atteinte à l'*experience rating*. L'adoption du *Tax Equity and Fiscal Responsibility Act* (TEFRA) en 1982 constitue par exemple un tournant : en imposant aux États de fixer un taux maximal de cotisation d'au moins 5,4% sur l'assiette imposable, cette réforme contraint l'ensemble des Etats à renforcer ou à instaurer des mécanismes de modulation effective, consolidant ainsi la logique originelle de l'*experience rating* (MARGOLIS et FOUGÈRE 1999 ; Audrey GUO et Andrew C. JOHNSTON 2020). En particulier, les États pratiquant jusque-là des taux uniformes, comme l'État de Washington, furent contraints d'abandonner ce modèle : afin d'éviter une taxation perçue comme excessive, Washington introduit en 1985 un système d'*experience rating* basé sur le *benefit ratio* (voir *infra*, ANDERSON et MEYER 2000).

L'expérience américaine de l'*experience rating* est un cas d'école de persistance institutionnelle, voire de **dépendance de sentier** : une fois institué, l'*experience rating* s'est enraciné dans les pratiques administratives, les stratégies des employeurs et le cadre juridique étatique, au point que ses critiques — portant notamment sur l'exclusion des travailleurs précaires — n'ont jamais abouti à une remise en cause substantielle du modèle (Audrey GUO et Andrew C. JOHNSTON 2020).

1.2 Les déclinaisons contemporaines de l'*experience rating*

1.2.1 Trois architectures pour moduler les cotisations : *reserve ratio*, *benefit ratio*, et *benefit wage ratio*

Dans la pratique, les États américains ont décliné l'*experience rating* selon trois grands mécanismes, qui diffèrent par la base de calcul retenue pour moduler les cotisations des employeurs (voir Tableau 1). Le premier mécanisme de modulation est le ***reserve ratio***, utilisé historiquement par une majorité d'États américains (MARGOLIS et FOUGÈRE 1999). Ce système calcule le taux de cotisation d'une entreprise en fonction du solde de son compte individuel d'assurance chômage rapporté à sa masse salariale cumulée. Mathématiquement, le *reserve ratio* est défini comme :

$$\text{Reserve Ratio} = \frac{R}{W}$$

où R représente la réserve nette accumulée (cotisations versées moins prestations perçues) et W la masse salariale imposable cumulée sur la période de référence. Concrètement, les cotisations versées au fil du temps viennent alimenter un compte individuel, duquel sont déduites les prestations versées aux anciens salariés. Plus le solde est positif, plus le taux appliqué est faible. À l'inverse, un solde négatif induit un taux majoré.¹

Le second mode de modulation est le **benefit ratio**, notamment utilisé dans l'Etat de Washington après la réforme imposée par TEFRA. Dans ce régime, le taux de cotisation est déterminé par le rapport entre les prestations d'assurance chômage versées aux anciens salariés sur une période récente (généralement 3 ans), et la masse salariale sur la même période, soit :

$$\text{Benefit Ratio} = \frac{B}{W_n}$$

où B désigne le total des prestations versées et W_n la masse salariale imposable observée sur n années précédentes. Contrairement au *reserve ratio*, ici seul l'historique récent est pris en compte, ce qui rend le système plus réactif mais potentiellement plus volatil.

Enfin, un nombre plus restreint d'États recourent au **benefit wage ratio**. Dans ce système, le taux de cotisation dépend des salaires versés aux travailleurs licenciés peu avant leur séparation, indépendamment du montant effectif des allocations versées ensuite. L'équation correspondante est :

$$\text{Benefit Wage Ratio} = \frac{S}{W_n}$$

où S est la somme des salaires perçus par les travailleurs licenciés ayant bénéficié d'une indemnisation chômage, et W_n la masse salariale imposable sur la même période n . Cette approche vise à réduire les incitations à licencier des travailleurs à bas salaire, en modulant les contributions sur la base d'un indicateur de risque *ex ante*. L'État du Nouveau-Mexique illustre ce modèle : son dispositif relie étroitement le risque de licenciement aux salaires de sortie des employés (MARGOLIS et FOUGÈRE 1999).

Dans chacun de ces systèmes, l'objectif reste d'inciter les entreprises à limiter les licenciements indemnisés, en internalisant le coût social associé à la perte d'emploi dans la structure même des cotisations patronales.

1.2.2 Une convergence sous contrainte : contraction des assiettes et compétition fiscale

Les systèmes d'*experience rating*, en dépit de leur relative stabilité conceptuelle, ont connu d'importantes évolutions structurelles au cours des dernières décennies, dont la plus centrale est la **contraction progressive des assiettes taxables**. L'assiette des cotisations, historiquement fixée à un niveau élevé

1. Ce mécanisme est présenté en détail à l'aide d'une situation fictive en annexe.

TABLE 1 – Les trois architectures principales de l'*experience rating* aux États-Unis

Mécanisme	Calcul utilisé	Exemple détaillé
<i>Reserve ratio</i> ^a	$\text{Reserve Ratio} = \frac{\text{Cotisations accumulées} - \text{Prestations versées}}{\text{Masse salariale cumulée}}$ <p>Calcul des cotisations utilisé dans 33 États</p>	<p>Missouri : Chaque entreprise dispose d'un compte de réserve. Le taux de cotisation dépend du solde net du compte divisé par la masse salariale des trois dernières années. Un solde positif réduit le taux de cotisation, un solde négatif l'augmente. La grille tarifaire est à paliers discrets, avec des hausses fortes en cas de solde négatif.</p>
<i>Benefit ratio</i>	$\text{Benefit Ratio} = \frac{\text{Prestations versées sur } n \text{ années}}{\text{Masse salariale sur } n \text{ années}}$ <p>Calcul des cotisations utilisé dans 17 États</p>	<p>Floride : Le taux est proportionnel au montant total des prestations versées aux anciens salariés sur les trois dernières années, rapporté à la masse salariale imposable. Le barème est linéaire jusqu'à un plafond, et des ajustements rapides sont possibles en cas de hausse soudaine des prestations.</p>
<i>Benefit wage ratio</i>	$\text{Benefit Wage Ratio} = \frac{\text{Salaires des travailleurs indemnisés}}{\text{Masse salariale sur } n \text{ années}}$ <p>Calcul des cotisations utilisé dans quelques États</p>	<p>Nouveau-Mexique : Le taux dépend de la part des salaires versés aux travailleurs licenciés ayant bénéficié d'une indemnisation chômage. Cette méthode vise à responsabiliser davantage sur le risque de licenciement des salariés à bas salaire.</p>

Sources : MARGOLIS et FOUGÈRE 1999 ; DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON 2023 ; Audrey GUO et Andrew C. JOHNSTON 2020 ; BAICKER, GOLDIN et KATZ 1998

a. Voir présentation pour une entreprise fictive en annexe.

relativement aux salaires médians, est restée constante malgré une croissance soutenue des salaires nominaux, contribuant à une érosion du lien entre salaire effectif et part soumise à cotisations (MARGOLIS et FOUGÈRE 1999). De manière complémentaire, DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON 2022 confirment que, dans plusieurs Etats, la base imposable annuelle est désormais inférieure à 20% du salaire moyen, contre près de 100% lors de la mise en place initiale des dispositifs dans les années 1930.

La contraction des assiettes s'inscrit dans une dynamique plus large de *race to the bottom* fiscale entre États. Cherchant à attirer ou à retenir des entreprises en quête d'optimisation de leurs coûts salariaux, certains États ont abaissé leur base taxable ou plafonné plus strictement leur expérience rating. Comme l'illustrent Audrey GUO et Andrew C. JOHNSTON 2020, cette dynamique de compétition a favorisé une hétérogénéité dans l'intensité du financement de l'assurance chômage entre Etats, avec des effets redistributifs importants sur les travailleurs à bas salaires dans les Etats sous-financés.

La crise économique provoquée par la récession de 2008-2009 a mis en lumière les limites du financement de l'assurance chômage aux États-Unis. Alors que les besoins de financement explosaient, la faible base imposable — plafonnée à 7 000 \$ dans de nombreux États — a conduit à une incapacité massive de financer les prestations (DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON 2022). Au plus fort de la crise, 36 États durent **emprunter auprès du gouvernement fédéral** pour honorer leurs engagements en matière d'assurance chômage. Cette incapacité à constituer des réserves suffisantes avant la crise, en partie due à la contraction des assiettes, souligne les risques macroéconomiques induits par une *race to the bottom* fiscale entre États. La capacité de stabilisation automatique du système s'est donc érodée, principalement du fait d'une contraction de l'assiette fiscale (DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON 2022)².

★ ★ ★

Conçue dans les années 1930 comme un mécanisme de responsabilisation des employeurs face au risque de chômage, la politique d'*experience rating* a conservé, au fil des décennies, l'esprit de ses fondateurs. Toutefois, son importance macroéconomique s'est progressivement réduite, principalement en raison de l'érosion de l'assiette taxable. Ce système présente une forte hétérogénéité, tant entre les États — du fait de la diversité des mécanismes, des assiettes et des taux appliqués — qu'au cours du temps, sous l'effet notamment d'interventions fédérales ponctuelles, à l'image de la réforme de 1982 imposée par la loi TEFRA. Ces caractéristiques offrent un terrain privilégié pour l'inférence causale : au-delà de l'intérêt théorique initial né des débats entre l'école de Wisconsin et celle de Chicago, l'*experience rating* constitue une politique publique naturellement évaluable. L'analyse empirique de ses effets sera développée dans la seconde partie de ce rapport.

2. Si la contraction des assiettes constitue l'élément le plus saillant de l'évolution du financement de l'assurance chômage, l'évolution des taux de cotisation a été plus modérée. Comme le soulignent DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON 2022, les taux effectifs moyens sur la base imposable ont légèrement diminué au cours des dernières décennies, mais dans une bien moindre mesure que l'assiette elle-même.

2 Les études théoriques et empiriques de l'*experience rating* aux Etats-Unis

La diversité des formes prises par l'*experience rating* d'un État à l'autre, ainsi que les réformes successives, ont offert un contexte particulièrement favorable au développement d'analyses théoriques sur ses mécanismes d'incitation, mais aussi d'études empiriques rigoureuses cherchant à mesurer son impact sur l'emploi, les comportements de licenciement ou encore la dynamique du chômage. Cette deuxième partie propose une synthèse de ces contributions, en distinguant d'une part les fondements théoriques du raisonnement économique autour de l'*experience rating*, et d'autre part les principales évaluations empiriques issues de l'observation des données américaines.

2.1 Les premiers travaux (1970-1980) : justifications théoriques de l'*experience rating*

2.1.1 L'assurance chômage et l'encouragement aux licenciements temporaires : le rôle fondateur de Feldstein (1976)

Avant les années 1970, la théorie du marché du travail repose principalement sur deux approches. D'une part, l'approche keynésienne explique le chômage par une insuffisance de la demande agrégée, la perte d'emploi est alors principalement involontaire. D'autre part, la théorie du *job search* développée par Stigler (1962) puis modélisée dans un premier temps par McCall (1970) et Mortensen (1970) insiste sur l'existence d'un salaire de réserve (*reservation wage*) où le retour à l'emploi relève du choix du travailleur.

Cependant, comme le mentionne R. H. TOPEL 1983 dans son introduction, **l'impact de l'assurance chômage sur le retour à l'emploi a souvent été étudié, mais celui sur l'entrée au chômage l'a été beaucoup moins**. Et c'est dans ce sens que FELDSTEIN 1976 critique l'ignorance, par ces approches, d'une réalité empirique forte : la majorité des travailleurs licenciés temporairement retournent travailler pour le même employeur (75 % des travailleurs dans l'industrie). Cette observation suggère que beaucoup de situations de chômage sont liées à des stratégies optimales de partage du risque entre employeurs et salariés, et non à une recherche active d'un nouvel emploi.

FELDSTEIN 1976 propose donc une nouvelle approche microéconomique du chômage temporaire afin de comprendre pourquoi les entreprises préfèrent licencier plutôt que de réduire le nombre d'heures travaillées (une version plus détaillée du modèle est disponible en annexe 4.3.2). Il intègre trois éléments cruciaux : les contrats implicites de travail, le rôle distorsif de l'assurance chômage, et la rigidité institutionnelle des heures travaillées. Il montre ainsi que l'assurance chômage peut accroître les mises à pied temporaires, dans la mesure où les entreprises et les travailleurs anticipent la couverture partielle du revenu pendant les périodes de chômage. Cette analyse met en lumière un problème d'aléa moral au cœur de la conception des systèmes d'assurance chômage.

La contribution de Feldstein a été saluée pour avoir introduit une microéconomie rigoureuse dans l'analyse du chômage temporaire. Toutefois, certains chercheurs ont souligné que son hypothèse d'absence d'aversion au risque pouvait être discutable pour des travailleurs précaires. De plus, l'importance empirique de "l'assurance chômage subventionnée" varie selon les régimes d'assurance dans les différents pays. Néanmoins, son approche a influencé les générations suivantes de travaux, en particulier le développement de modèles de contrats implicites (Azariadis, 1975 ; Baily, 1974), l'étude des allocations optimales du chômage et des incitations au licenciement et l'intégration des chocs d'entreprise dans les modèles de *search and matching*.

À la fin des années 1960 et au début des années 1970, l'économie américaine connaît une transformation marquée par la montée du chômage temporaire, concentrée dans les secteurs de la construction et de l'industrie manufacturière, soumis à de fortes variations saisonnières et cycliques. Dans ces secteurs, les travailleurs alternent fréquemment emploi et courtes périodes de chômage, sans rupture durable avec le marché du travail. Le chômage temporaire devient ainsi une composante structurelle de certains marchés locaux.

L'assurance chômage, conçue à l'origine comme un filet de sécurité contre les pertes d'emploi involontaires et durables, est alors détournée de sa fonction initiale. Elle devient, dans ces secteurs, un mécanisme anticipé de lissage de revenus, intégré aux stratégies des entreprises et des salariés, souvent prévu dans les offres d'emploi et les accords syndicaux. Les employeurs pratiquent des licenciements temporaires (*recall layoffs*) durant les périodes creuses, avec l'intention de réembaucher par la suite, tandis que les salariés acceptent ces interruptions, partiellement compensées par les indemnités de chômage.

Cette évolution soulève des interrogations économiques et politiques quant aux incitations offertes aux entreprises et à la préservation du rôle protecteur de l'assurance chômage. C'est dans ce contexte que **les premières modélisations théoriques de l'*experience rating* prennent tout leur sens, en cherchant à limiter les comportements stratégiques de licenciement.**

2.1.2 Approfondissements et premiers prolongements théoriques

Face au constat de détournement partiel de l'assurance chômage dans certains secteurs où l'emploi est davantage instable et saisonnier, et dans le prolongement direct des intuitions posées par FELDSTEIN 1976, plusieurs contributions marquantes des années 1980 viennent approfondir le rôle incitatif de l'*experience rating*. Celles-ci s'inscrivent dans une dynamique de formalisation microéconomique plus poussée afin d'éclairer **l'influence de l'internalisation du coût des licenciements via la modulation des cotisations patronales sur les décisions des entreprises en matière d'embauche, de licenciement et d'organisation du travail.**

Un premier modèle dynamique dans la lignée des recherches existantes sur l'assurance chômage est mis

en place par R. TOPEL et WELCH 1980. Ils mettent en avant les arbitrages effectués par les chômeurs : un individu choisit son effort de recherche d'emploi en fonction de l'allocation perçue, de son coût d'effort et de la valeur espérée d'un futur emploi. Ils montrent qu'une augmentation des prestations réduit l'effort de recherche, rallongeant la durée de chômage.

R. TOPEL et WELCH 1980 prolongent les intuitions de FELDSTEIN 1976 en insistant sur le rôle crucial des mécanismes d'*experience rating* pour limiter les distorsions : **sans responsabilisation financière des employeurs, ces derniers ont peu d'incitations à limiter les licenciements temporaires, ce qui accroît artificiellement le chômage**. Ils formulent deux recommandations : renforcer l'indexation des contributions employeurs sur l'usage de l'assurance chômage, et moduler progressivement les prestations individuelles pour inciter à un retour rapide à l'emploi.

À la suite, l'article de R. H. TOPEL 1983, *On Layoffs and Unemployment Insurance*, constitue une étape théorique décisive. L'objectif explicite de Topel est de comprendre dans quelle mesure l'assurance chômage, en particulier lorsqu'elle est financée par un système de cotisations partiellement déconnecté du comportement des employeurs, peut générer des effets de distorsion sur le volume des licenciements observés. À la différence de Feldstein, qui mettait en lumière le rôle des contrats implicites et des arbitrages entre réduction d'heures et mise au chômage temporaire, Topel introduit un cadre analytique où les entreprises prennent leurs décisions de licenciement en maximisant leur profit intertemporel, tout en tenant compte (ou non) du coût futur engendré par les séparations. Les équations détaillées sont données en annexe 4.3.2.

Dans son modèle, l'entreprise évalue le coût d'un licenciement non seulement en termes de coûts salariaux directs, mais aussi en termes de charges futures liées à l'assurance chômage. Si le système d'assurance applique un faible degré d'*experience rating* — autrement dit, si les cotisations patronales sont peu sensibles à l'historique des licenciements —, alors le coût marginal d'un licenciement est artificiellement abaissé. **L'entreprise a donc une incitation à licencier plus rapidement et plus fréquemment, notamment en période de ralentissement conjoncturel, sans supporter pleinement les coûts sociaux que cela implique**. À l'inverse, dans un régime à *experience rating* élevé, le coût futur attendu des licenciements devient une composante centrale des décisions de gestion de la main-d'œuvre, ce qui incite à la stabilisation des trajectoires d'emploi.

L'apport théorique de R. H. TOPEL 1983 réside aussi dans l'analyse des interactions entre la structure du système d'assurance chômage et les caractéristiques microéconomiques des entreprises et des travailleurs. Il montre notamment que les travailleurs licenciés temporairement subissent des pertes de revenu importantes et persistantes, même après leur retour à l'emploi, ce qui nuance l'idée d'un arbitrage neutre entre chômage temporaire et chômage frictionnel. En d'autres termes, les licenciements temporaires ne sont pas sans coût individuel, et leur sur-utilisation constitue une inefficience sociale.

Ces résultats consolident l'idée que l'assurance chômage, loin d'être un mécanisme purement assurantiel, joue un rôle incitatif majeur, tant du côté des employeurs que des travailleurs. **Le cadre analytique proposé par Topel permet ainsi de penser l'*experience rating* non comme un simple outil correctif, mais comme une composante structurelle essentielle à l'efficacité des politiques de protection de l'emploi.** Son article influencera durablement la recherche sur les incitations fiscales en contexte d'assurance sociale.

Dans une autre direction, mais dans une logique complémentaire, l'article de BURDETT et WRIGHT 1989 prolonge l'analyse des incitations en s'intéressant cette fois à l'impact structurel de la fiscalité liée à l'assurance chômage sur les choix de taille des entreprises. Les auteurs s'inscrivent dans une tradition où les entreprises ne sont pas seulement preneuses de prix sur un marché du travail frictionnel, mais des agents optimisant leur organisation productive sous contrainte fiscale. Leur modèle introduit des rendements d'échelle croissants puis décroissants, liés aux coûts d'organisation, et formalise les effets d'une taxation proportionnelle ou progressive de l'emploi sur la taille optimale des firmes.

Leur principale intuition est que les taxes sur l'emploi — surtout lorsqu'elles ne tiennent pas compte de l'historique ou du comportement de licenciement des entreprises — exercent une pression à la baisse sur leur taille optimale. En augmentant le coût marginal d'un emploi supplémentaire, ces prélèvements réduisent le nombre de travailleurs par entreprise, ce qui conduit, toutes choses égales par ailleurs, à un chômage d'équilibre plus élevé. Ce résultat offre une lecture originale des effets systémiques de la fiscalité du travail et justifie, de manière indirecte, l'intérêt d'un *experience rating* bien conçu : un système où les cotisations patronales varient selon le comportement réel en matière de licenciement limiterait les distorsions sur les décisions d'embauche et sur la taille des entreprises.

L'apport de BURDETT et WRIGHT 1989 dépasse ainsi la seule question des incitations à licencier : il relie les institutions du marché du travail — en particulier le financement de l'assurance chômage — à des choix fondamentaux d'organisation productive. Il met aussi en lumière les canaux par lesquels une fiscalité mal calibrée peut accroître le chômage structurel en freinant la croissance des entreprises, indépendamment de leur performance économique intrinsèque.

Ces différentes contributions des années 1980 marquent un tournant théorique : elles cherchent à dépasser les modèles purement frictionnels ou comportementaux pour intégrer les effets incitatifs des politiques publiques dans les équilibres du marché du travail. L'*experience rating* y apparaît comme une variable centrale, permettant à la fois de limiter les comportements opportunistes (*moral hazard*) et de mieux aligner décisions privées et coûts sociaux liés à l'instabilité de l'emploi. Ces analyses ouvrent la voie à une réflexion plus large sur la conception optimale de l'assurance chômage, articulée aux objectifs de stabilité macroéconomique, d'efficience microéconomique et de justice sociale.

2.1.3 Redéfinir l'assurance chômage : O. J. BLANCHARD et TIROLE (2008) et O. BLANCHARD et TIROLE (2004)

Alors que les modèles théoriques développés dans les années 1980 (FELDSTEIN 1976, R. H. TOPEL 1983, BURDETT et WRIGHT 1989) ont permis de fonder le rôle incitatif de l'experience rating dans la régulation des comportements des entreprises face à l'assurance chômage, une évolution significative de la pensée économique s'opère au début des années 2000 avec les travaux d'O. J. BLANCHARD et TIROLE 2008. Leur article fondateur, *The Joint Design of Unemployment Insurance and Employment Protection : A First Pass (2008)*, propose un nouveau cadre d'analyse dans lequel l'assurance chômage et la protection de l'emploi sont pensées comme deux institutions profondément interdépendantes, et non comme deux instruments à concevoir séparément.

Dans un modèle statique simple mais riche en implications normatives, Blanchard et Tirole introduisent une structure de marché dans laquelle les travailleurs sont averses au risque, les entreprises sont neutres au risque, et les appariements emploi-entreprise sont soumis à des chocs aléatoires de productivité. Ce cadre permet de définir une allocation optimale (au sens de Pareto) dans laquelle l'assurance chômage vise à offrir une couverture complète du risque pour les travailleurs, tandis que des taxes sur les licenciements (*layoff taxes*) incitent les entreprises à internaliser le coût social des séparations. Une présentation succincte des apports théoriques de cet articles est disponible en annexe 4.3.2.

Leur principal résultat est très parlant : **dans le *first best*, l'optimum social est atteint lorsque le niveau de la taxe de licenciement est exactement égal au montant de l'allocation chômage.** Autrement dit, la taxe de licenciement doit financer intégralement l'indemnisation, et la contribution moyenne des entreprises au système d'assurance chômage doit être égale à 1 (contribution rate = 1). Dans ce cadre, il n'est pas nécessaire d'imposer de cotisation sociale forfaitaire sur l'ensemble des entreprises (*payroll taxes*) : seul le comportement de séparation doit être modulé. Ce mécanisme repose sur une logique pigouvienne d'internalisation : les entreprises doivent payer pour le coût qu'elles imposent au système collectif à travers leurs décisions de licenciement.

Blanchard et Tirole interprètent cette égalité optimale entre prestations et taxes de licenciement comme une justification théorique du système américain d'experience rating, qui ajuste les contributions des entreprises en fonction de leur historique de licenciements. Leur analyse formalise donc rigoureusement l'intuition de Feldstein et la prolonge en intégrant les effets redistributifs et assurantiels dans une même logique d'incitation optimale.

Mais leur apport ne s'arrête pas au cadre du *first best*. Ils analysent ensuite de manière systématique **plusieurs écarts réalistes par rapport à ce cadre idéal** : limitations à l'assurance (liées à l'aléa moral notamment), contraintes budgétaires des entreprises (*shallow pockets*³), négociation salariale *ex post*,

3. Les *shallow pockets* désignent la contrainte de liquidité ou la capacité limitée de certaines entreprises à faire face à des

et hétérogénéité des firmes ou des travailleurs. Ces extensions permettent de comprendre pourquoi le design optimal des politiques d'emploi ne peut pas se limiter à une simple taxe uniforme sur les licenciements.

Par exemple, en présence d'une perte de bien-être liée au chômage non compensable par une assurance monétaire (coût psychologique ou social du chômage), l'optimum ne consiste plus à égaliser exactement taxes et prestations, mais à fixer une taxe de licenciement supérieure à l'indemnisation perçue par le chômeur. Cela permet de réduire le taux de licenciement en agissant directement sur le seuil de productivité en-deçà duquel une séparation est décidée. Le système de *layoff taxes* devient alors un outil indirect de prévention du chômage, en plus de son rôle assurantiel.

En cas de contraintes financières des entreprises, notamment pour les petites structures incapables de payer des taxes élevées en cas de licenciement massif, Blanchard et Tirole montrent qu'il faut moduler la taxe de licenciement à la baisse et compenser la perte de financement par une taxation sur l'ensemble de la masse salariale (*positive payroll tax*). Cela implique un taux de contribution moyen inférieur à un, mais justifié par des impératifs de faisabilité budgétaire pour les employeurs.

Dans un cas encore plus éloigné du benchmark, où les salaires sont négociés *ex post* en fonction de la productivité réalisée, les allocations chômage perdent en partie leur capacité à assurer les travailleurs. En effet, toute hausse des allocations se traduit par une hausse symétrique du salaire de réserve des salariés, réduisant les marges des entreprises. Le couple assurance-chômage / taxes de licenciement devient ici un levier indirect sur les coûts salariaux, et non plus un simple instrument d'assurance. L'arbitrage optimal entre indemnisation et taxation doit donc tenir compte des effets sur la structure même des salaires.

Enfin, les auteurs examinent les cas d'hétérogénéité *ex ante* des entreprises et des travailleurs, notamment lorsque certaines entreprises ou certains profils sont structurellement plus exposés au risque de licenciement. Lorsque cette hétérogénéité est observable, une politique optimale peut reposer sur des subventions ciblées à l'embauche ou sur des régimes différenciés. Mais lorsqu'elle est non observable, toute taxe uniforme entraîne des distorsions d'allocation, que l'on peut compenser en fixant un taux de contribution inférieur à un, au prix d'une légère perte d'efficience. Ici encore, le système d'expérience rating peut jouer un rôle partiel en reflétant cette hétérogénéité dans la modulation des cotisations.

Ainsi, Blanchard et Tirole proposent un cadre conceptuel cohérent permettant de penser ensemble les deux piliers majeurs de la régulation du marché du travail : l'assurance chômage et la protection contre les licenciements. Leur analyse pose les fondements d'une nouvelle théorie normative de la régulation du travail, dans laquelle l'expérience rating apparaît non seulement comme un outil de responsabilisation, mais comme un levier central de coordination entre les objectifs d'efficience, d'assurance et d'équité.

paiements importants, comme les taxes de licenciement ou les indemnités de licenciements. Ces firmes disposent de ressources financières restreintes, ce qui limite leur capacité à internaliser le coût social des licenciements, même lorsque cela serait optimal du point de vue collectif. Cette contrainte engendre souvent une distorsion dans les décisions de licenciement ou d'embauche.

2.2 Des justifications théoriques aux vérifications empiriques : une littérature en évolution

2.2.1 Une littérature sensible à l'hétérogénéité des mécanismes incitatifs

L'analyse traditionnelle de l'assurance chômage s'est longtemps concentrée sur les arbitrages du chômeur. Dans le cadre de la *Job Search Theory*, initiée par Dale T. MORTENSEN (1977), les prestations permettent aux individus sans emploi d'allonger leur recherche afin d'améliorer la qualité de l'appariement, au prix d'un allongement de la durée de chômage. Ce cadre met en évidence une **tension classique entre assurance et incitation**, dans laquelle une plus grande générosité soutient la consommation, mais réduit l'urgence à retrouver un emploi. Les travaux empiriques de MOFFITT et NICHOLSON (1982) ont confirmé cette intuition en estimant une élasticité significative de la durée de chômage aux prestations. Dans une perspective normative, BAILY (1978) puis CHETTY (2006) ont proposé une règle de politique optimale où les bénéfices d'assurance sont pondérés par les réponses comportementales observées. Mais cette littérature se focalise presque exclusivement sur le chômeur, en négligeant un autre acteur central : l'employeur.

C'est précisément le point d'entrée choisi par ANDERSON et MEYER (1993) dans leur article *Unemployment Insurance in the United States : Layoff Incentives and Cross Subsidies*. Leur étude constitue une inflexion majeure dans la littérature en recentrant l'attention sur les incitations à la séparation induites par le mode de financement de l'assurance chômage. Le mécanisme d'*experience rating* est censé internaliser les coûts sociaux du licenciement, en incitant les employeurs à éviter les séparations évitables. Cette approche trouve un écho naturel dans les modèles de *matching*⁴, où les frictions d'appariement entre offre et demande de travail sont au cœur des dynamiques d'embauche et de séparation et où l'on retrouve un chômage frictionnel même à l'équilibre. Ces cadres théoriques permettent d'analyser les choix de rupture d'emploi comme le résultat d'arbitrages économiques, influencés notamment par la fiscalité ou l'indemnisation du chômage.

Cependant, ANDERSON et MEYER (1993) mettent en lumière les nombreuses imperfections du système : barèmes étatiques plafonnés, retards d'ajustement, zones non linéaires ou plates dans les taux de contribution. **Ces déformations conduisent à une situation dans laquelle les entreprises ne supportent qu'une fraction du coût effectif de leurs licenciements, le reste étant socialisé via des subventions croisées entre firmes.** Leurs estimations empiriques montrent que le coût marginal d'un licenciement est, en moyenne, de 30 à 50 % inférieur au montant des prestations versées au chômeur concerné.

Ce système engendre des **incitations perverses**, notamment dans les secteurs à main-d'œuvre saisonnière ou à forte rotation – comme la construction ou l'hôtellerie. Ces entreprises, souvent situées

4. Notamment formalisés par Dale T MORTENSEN et PISSARIDES (1994)

dans les zones basses des barèmes, peuvent licencier sans impact significatif sur leurs contributions futures. À l'inverse, les entreprises stables supportent une charge plus élevée pour compenser l'instabilité des autres : c'est le cœur du problème de redistribution implicite identifié par les auteurs.

Cette mise en lumière rejoint les préoccupations théoriques de DEERE (1991), dont le modèle montre que les incitations varient fortement selon les caractéristiques sectorielles et spécifiques aux firmes. Dans un système imparfaitement ciblé, la charge de stabilisation repose injustement sur certaines entreprises, ce qui engendre des inefficiences et des arbitrages sous-optimaux entre emploi stable et flexibilité.

Les auteurs soulignent aussi une hétérogénéité institutionnelle majeure : la variabilité interétatique des barèmes de contribution. Chaque État américain définit ses propres seuils et modalités de taxation, ce qui peut engendrer une forme de concurrence fiscale entre États (BAICKER, GOLDIN et KATZ 1998). Certaines entreprises peuvent relocaliser ou ajuster leur activité pour bénéficier de barèmes plus favorables, compromettant la coordination nationale du système.

En résumé, l'étude d'ANDERSON et MEYER (1993) illustre une évolution importante de la littérature, qui dépasse les arbitrages agrégés pour intégrer une analyse fine des mécanismes incitatifs différenciés, tant au niveau sectoriel qu'institutionnel. Elle s'inscrit dans une ambition plus large : concevoir une architecture d'assurance chômage qui ne suppose pas l'homogénéité des comportements, mais reconnaît et corrige les distorsions liées à la diversité des acteurs économiques. Ces constats initiaux, fondés sur l'analyse des structures de barème et des comportements sectoriels, soulignent l'importance d'une prise en compte fine de l'hétérogénéité des réponses des entreprises au mode de financement de l'assurance chômage. Cependant, à l'époque des premiers travaux, l'évaluation empirique de ces mécanismes restait limitée par les données disponibles et les méthodes économétriques mobilisables.

Plus généralement, cette difficulté à relier les comportements microéconomiques aux évolutions agrégées du marché du travail s'inscrit dans une interrogation plus large : le *puzzle de Shimer* (SHIMER 2005). Dans un article fondateur, l'auteur met en évidence une tension entre les modèles standards de recherche d'emploi, qui reproduisent bien les comportements individuels mais échouent à générer la forte volatilité observée empiriquement sur les taux de chômage et de vacance. Ce paradoxe suggère que les frictions du marché du travail sont amplifiées par des mécanismes encore mal identifiés, possiblement liés à des imperfections institutionnelles ou des rigidités dans les comportements d'embauche. La fiscalité de l'emploi — notamment via les mécanismes d'*experience rating* — pourrait être l'un de ces canaux d'amplification.

2.2.2 Vers une compréhension enrichie de l'*experience rating* : apports empiriques récents et renouvellement des cadres d'analyse

Les contributions plus récentes ont permis de franchir un cap : en mobilisant des bases administratives de haute fréquence, des méthodes d'identification quasi-expérimentales (RDD, triple différence), et des modèles dynamiques, la littérature contemporaine quantifie désormais plus précisément l'effet réel de l'*experience rating* sur les décisions d'embauche et de séparation. La partie suivante s'attache ainsi à exposer et analyser ces avancées empiriques majeures. Ces méthodologies permettent de tester finement les canaux d'incidence fiscale sur les décisions de séparation, d'embauche ou d'ajustement à un choc, et offrent un éclairage sur les effets redistributifs sectoriels de la politique d'assurance chômage.

Ces recherches s'inscrivent dans un cadre théorique plus large, qui croise les prédictions de la théorie de la recherche d'emploi (*Job Search theory*), les modèles d'incidence fiscale (HARBERGER (1962) et FULLERTON (1980), annexes 4.3.2, 4.3.2), et les approches de stabilisation automatique à la BAILY (1978) et CHETTY (2006). Elles viennent ainsi combler un vide : celui d'une littérature encore trop centrée sur les travailleurs, alors que les décisions des employeurs sont tout autant affectées par la structure incitative du financement du système.

Évaluation structurelle des incitations au licenciement À la lumière du cadre normatif proposé par O. J. BLANCHARD et TIROLE (2008), qui plaident pour une contribution optimale des entreprises au coût social des licenciements, il devient essentiel d'évaluer empiriquement comment les dispositifs existants d'*experience rating* se rapprochent ou s'éloignent de cet idéal théorique.

Les premières évaluations empiriques rigoureuses de l'*experience rating* sont dues aux travaux fondateurs d'ANDERSON et MEYER (1993) et ANDERSON et MEYER (2000). Leur objectif est de mesurer l'efficacité réelle du mécanisme de responsabilisation financière instauré par la modulation des cotisations d'assurance chômage. À travers l'analyse des barèmes étatiques américains, ils montrent que l'*experience rating* internalise partiellement mais non totalement le coût des licenciements.

La logique incitative repose sur l'idée que la cotisation d'une entreprise devrait refléter les coûts induits par ses licenciements passés. Le coût marginal d'un licenciement, dans un système idéal, devrait correspondre à la variation de la cotisation induite par une séparation supplémentaire, soit formellement :

$$\Delta \text{Tax}_i = \frac{\partial \text{contribution}_i}{\partial \text{séparations}_i} \quad (1)$$

Cependant, les auteurs mettent en évidence plusieurs imperfections structurelles. D'abord, de nombreux États plafonnent les taux de cotisation, ce qui limite la variabilité des contributions lorsque les licenciements sont nombreux. Ensuite, la présence de zones plates dans les barèmes, où le taux est insensible aux

variations du comportement, réduit la force des incitations. Enfin, les ajustements de taux interviennent souvent avec retard, diluant l'effet d'une séparation récente sur le coût effectif supporté par l'entreprise.

Empiriquement, **ANDERSON et MEYER (1993) estiment que le coût marginal d'un licenciement représente entre 30 % et 70 % du coût total de l'indemnisation versée au chômeur, bien inférieur à l'idéal théorique d'internalisation complète.** Cette sous-responsabilisation entraîne des distorsions sectorielles : les entreprises opérant dans des secteurs à haute rotation de main-d'œuvre, tels que la construction ou l'agriculture saisonnière, subissent des coûts effectifs bien moindres que ceux des secteurs plus stables.

Dans leur article de 2000, ANDERSON et MEYER (2000) approfondissent cette analyse en examinant l'impact des hausses de la taxe d'assurance chômage sur les comportements d'embauche et de licenciement. Leur approche révèle que les variations du coût fiscal n'entraînent pas une réduction immédiate des licenciements, mais affectent principalement les décisions d'embauche. Les salaires nominaux réagissent peu, ce qui est cohérent avec une offre de travail rigide, rendant la quantité de travail la principale marge d'ajustement. Cette faible élasticité salariale confirme les prédictions classiques des modèles d'incidence fiscale en présence de rigidité de l'offre (HARBERGER (1962) et FULLERTON (1980), développés en annexe 4.3.2 et annexe 4.3.2).

Bien que l'*experience rating* modifie le coût privé des licenciements, sa capacité à aligner complètement les incitations privées sur l'optimum social reste limitée. Cette imperfection appelle à réfléchir à un calibrage plus précis du mécanisme et également à ses effets redistributifs et sectoriels, car les subventions croisées entre entreprises stables et instables dégradent l'efficacité du dispositif global⁵.

Impact cyclique et dynamique de l'expérience rating : nouveaux résultats empiriques Les travaux les plus récents ont renouvelé l'étude empirique de l'*experience rating* en mobilisant des bases de données administratives conséquentes, des approches économétriques par triple différence et des modèles dynamiques d'interaction entre comportement d'entreprise et cycle macroéconomique. Ces avancées méthodologiques permettent d'explorer non seulement l'effet statique des coûts de licenciement, mais aussi la dimension temporelle et cyclique de leurs impacts.

L'expérience rating comme stabilisateur automatique en récession À une échelle agrégée, DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON (2023) analysent l'effet du système d'*experience rating* sur la dynamique de l'emploi pendant les récessions. Exploitant les variations interétatiques du dispositif, ils estiment un modèle de panel avec effets fixes pour comparer la variation de l'emploi entre États selon les

5. Sur ce point, RATNER (2013) développe une modélisation de l'*experience rating* fondée sur les mêmes constats que ceux d'Anderson & Meyer. Il reprend leur intuition empirique (existence de plafonds et de zones sans incitation marginale) et montre, dans un cadre DSGE, que ces non-linéarités réduisent significativement l'efficacité incitative du système, notamment durant les phases de reprise, voir annexe 4.3.2

barèmes. Leur identification repose sur l'interaction entre la sévérité du barème et les épisodes nationaux de récession. Le principal résultat indique qu'un barème plus strict réduit significativement la sensibilité de l'emploi aux chocs négatifs, notamment dans les secteurs à forte rotation de main-d'œuvre. Le système agit ainsi comme un stabilisateur automatique : il incite les entreprises à conserver leurs salariés en période de ralentissement, limitant ainsi les ajustements procycliques.

Un frein potentiel à la reprise : l'effet procyclique négatif Cependant, cet effet stabilisateur présente une autre face. CARD et LEVINE (1994) soulignent que, lors des phases de reprise, les firmes fortement exposées à des hausses de cotisations héritées des séparations passées sont désincitées à embaucher. **Ce phénomène génère un coût marginal à l'embauche, freinant la dynamique d'emploi précisément au moment où elle est la plus souhaitable.**

Formellement, si l'on note c_e le coût marginal d'embauche pour une entreprise, l'expérience rating introduit un terme additionnel lié aux anticipations de coût futur : $c_e = w + \frac{\partial \text{taxe}_i}{\partial \text{nombre d'embauches}_i}$

où w est le salaire offert. Dans un contexte de mémoire fiscale, l'anticipation d'une hausse future de cotisation en cas d'échec de la relation d'emploi renchérit implicitement le coût d'embauche. Empiriquement, CARD et LEVINE (1994) montrent que l'embauche diminue de manière significative dans les firmes ayant vu leur taux de cotisation fortement augmenter suite à la récession précédente, même lorsque la demande globale repart. Ainsi, un mécanisme initialement conçu pour modérer les séparations devient procyclique en phase de relance.

Une importante analyse microéconomique de l'impact du coût marginal d'embauche généré par l'historique fiscal du système a notamment été écrite par Andrew C JOHNSTON (2021). Alors que CARD et LEVINE (1994) avaient identifié théoriquement le mécanisme d'un frein procyclique à l'embauche, Johnston s'attache à en estimer (empiriquement) l'ampleur et les canaux précis.

L'auteur mobilise une base de données longitudinale appariant employeurs et employés, qu'il exploite au moyen d'une stratégie d'identification par *Regression Kink Design* (RKD). Il exploite un changement discontinu dans la pente de la taxe d'assurance chômage par rapport au taux de turnover des entreprises. Ce changement de pente (« kink ») fournit une source exogène de variation marginale du coût d'embauche. Les équations détaillées sont en annexe 4.3.2. Son modèle économétrique estime ainsi la variation différentielle des embauches autour de ce kink, en comparant les pentes de la relation entre turnover et embauche de part et d'autre du seuil critique. Ses résultats montrent qu'une augmentation de 10% du coût marginal d'embauche réduit la probabilité d'embauche de l'ordre de 1,5 à 2%. L'effet est particulièrement marqué pour les travailleurs faiblement qualifiés et pour les contrats de courte durée, soulignant l'hétérogénéité des réponses selon le type de main-d'œuvre concerné.

En apportant une mesure causale précise de l'impact du coût fiscal futur sur les décisions d'embauche,

Johnston confirme et précise empiriquement le diagnostic théorique formulé par CARD et LEVINE (1994). Son approche souligne que l'expérience rating, tout en stabilisant l'emploi en récession, peut durablement ralentir la reprise économique par le renchérissement anticipé du coût des nouvelles relations d'emploi.

Cette dimension procyclique négative s'inscrit dans une problématique plus large de dépendance aux cycles économiques, analysée par RATNER (2013). L'auteur développe un modèle d'équilibre général qui intègre explicitement la dynamique temporelle de l'*experience rating* ainsi que ses interactions avec les fluctuations macroéconomiques. Il montre que ce système de taxation crée une *mémoire institutionnelle* des chocs passés qui se propage sur plusieurs cycles économiques. Son modèle révèle également que les décisions d'embauche des entreprises restent influencées par les séparations survenues lors des récessions antérieures, même plusieurs années après la reprise. Plus précisément, Ratner établit que cette persistance temporelle amplifie l'asymétrie cyclique du marché du travail : tandis que les destructions d'emploi en récession sont rapides et concentrées, les créations d'emploi en reprise sont ralenties et étalées dans le temps par la "traînée fiscale" héritée des périodes de crise. Cette analyse complète les résultats de Andrew C JOHNSTON (2021) et CARD et LEVINE (1994) en montrant que l'effet de frein à l'embauche ne se limite pas aux entreprises directement concernées par une hausse récente de cotisations, mais s'étend à l'ensemble de l'économie par des effets d'équilibre général. Le système d'expérience rating génère ainsi une hystérèse institutionnelle qui découple partiellement la dynamique d'emploi de celle de l'activité économique globale.

Ajustements marginaux au coût fiscal Dans son article publié en 2024 dans le *Journal of Public Economics*, A. GUO (2024) propose une étude rigoureuse sur l'incidence économique des hausses de cotisations patronales d'assurance chômage (*unemployment insurance payroll taxes*), en particulier dans un contexte où une partie de ces cotisations est modulée par l'*experience rating*. L'enjeu central est de comprendre qui supporte réellement le coût fiscal : les employeurs via des ajustements d'emploi, ou les salariés via des ajustements de salaire. À l'aide d'une stratégie en triple différence (annexe 4.3.2), elle identifie comment ces hausses influencent les ajustements marginaux au sein des entreprises.

L'utilisation de données de panel permet à Guo de distinguer précisément entre ajustements par les prix (salaires) et ajustements par les volumes (embauche, niveaux d'emploi). Les résultats sont clairs : l'impact sur les salaires est limité, mais les hausses fiscales freinent nettement les embauches, en particulier dans les petites entreprises et pour les jeunes travailleurs. Une augmentation de 100 \$ par travailleur réduit la croissance annuelle de l'emploi d'environ 0,43 point de pourcentage. L'effet est concentré sur les recrutements plutôt que sur les fins de contrat.

Ces résultats renforcent les prédictions classiques des modèles d'incidence fiscale sous rigidité salariale (HARBERGER 1962 ; FULLERTON 1980) : lorsque les salaires ne s'ajustent pas, les quantités (embauches) compensent. Guo confirme ainsi que le coût du travail n'est pas neutre : même dans des

environnements où l'*experience rating* devrait responsabiliser les firmes, les hausses de *payroll taxes* affectent majoritairement l'emploi. A. GUO (2024) illustre en outre que l'effet des hausses fiscales dépend fortement de l'exposition initiale au mécanisme d'expérience rating. Les entreprises déjà lourdement soumises à des fluctuations de cotisation en fonction de leur historique de licenciements réagissent plus fortement aux augmentations fiscales. Cela montre une interaction complexe entre *taxation globale* (payroll tax) et *incitations comportementales* (experience rating).

Ces résultats rejoignent partiellement ceux d'ANDERSON et MEYER (2000), qui avaient déjà mis en évidence auparavant l'effet des taxes d'assurance chômage sur les décisions d'embauche et de licenciement. Anderson et Meyer avaient montré que dans le système américain, en dépit de l'existence de l'*experience rating*, les employeurs ne supportaient qu'une partie du coût social des licenciements, du fait de plafonds sur les taux, de grilles peu sensibles au comportement marginal, et de l'existence d'une portion forfaitaire de la *payroll tax*, rendant incomplètes les incitations individuelles à limiter les licenciements.

Alors que ANDERSON et MEYER (2000) documente l'imperfection structurelle de l'expérience rating en analysant ses déformations institutionnelles, A. GUO (2024) met en lumière ses effets économiques concrets à travers les comportements d'embauche. Ensemble, ces deux contributions soulignent que l'internalisation des externalités de licenciement reste imparfaite, même dans un système prétendument responsabilisant, et que les taxes sur l'emploi peuvent ralentir la dynamique du marché du travail.

★ ★ ★

Prolongeant la réflexion normative initiée par O. J. BLANCHARD et TIROLE (2008), l'évaluation empirique de l'*experience rating* met en évidence un constat nuancé. Si ce mécanisme parvient à internaliser partiellement les coûts sociaux du chômage et à stabiliser l'emploi en période de crise, il reste limité par ses imperfections institutionnelles et ses effets procycliques en sortie de récession.

Les analyses les plus récentes, mobilisant des bases administratives exhaustives et des stratégies d'identification robustes, confirment que l'expérience rating modifie durablement les décisions d'embauche et de séparation, mais introduit aussi des distorsions sectorielles, cycliques et redistributives majeures. Comprendre ces mécanismes est crucial pour évaluer non seulement l'efficacité économique du financement de l'assurance chômage, mais aussi son impact sur le retour à l'emploi, la dynamique du marché du travail et la conception des politiques publiques.

Dans ce contexte théorique et empirique encore débattu, l'introduction récente en France d'un mécanisme similaire de modulation des cotisations chômage, le *bonus-malus*, offre un terrain d'analyse inédit. Les parties suivantes s'attacheront ainsi à en étudier la conception institutionnelle puis à en évaluer empiriquement les premiers effets sur le comportement des entreprises françaises.

3 L'Expérience Rating dans une Perspective Européenne

Le **marché du travail européen** est souvent décrit comme bénéficiant d'une **protection sociale élevée**, caractérisée par un financement principalement mutualisé et des réglementations visant à sécuriser l'emploi. Il se distingue également par un **fort dualisme** entre les travailleurs en contrat à durée indéterminée (CDI), protégés par des règles strictes, et ceux en contrat à durée déterminée (CDD) ou d'autres formes d'emplois précaires. Cette **rigidité** est renforcée par la législation relative à la protection de l'emploi, qui se traduit parfois par des procédures longues et coûteuses lorsque les entreprises souhaitent licencier (O. BLANCHARD et TIROLE 2003). Dès lors, la question se pose de savoir dans quelle mesure *l'implémentation de l'expérience rating dans l'assurance chômage* – c'est-à-dire un dispositif où les cotisations des employeurs sont modulées en fonction du nombre de licenciements – **serait pertinente** au sein de l'Union européenne. Un tel mécanisme suscite en effet des **défis** (impact sur le coût du travail, potentielle dualisation accrue, opposition syndicale et politique) tout autant que des **opportunités** (réduction des licenciements non justifiés, responsabilisation financière des entreprises), selon le niveau de « flexibilité » ou de « sécurisation » recherché dans le marché du travail.

3.1 L'expérience rating : différences entre l'Europe et les États-Unis

3.1.1 Principe de tarification et logique assurantielle

Aux États-Unis, chaque État applique un barème de taxe chômage qui dépend directement de l'historique des séparations financées par l'assurance-chômage de l'entreprise ; ce «tax schedule» est recalculé chaque année sur la base des prestations versées aux ex-salariés et d'un plafond légal propre à l'État. Selon les estimations de BENTOLILA et BERTOLA 1990, la charge monétaire qu'une firme américaine internalise en cas de licenciement correspond, en équivalent capitalisé, à environ un cinquième de mois de salaire, soit un montant faible mais immédiatement imputé au compte employeur.

En Europe, les cotisations sont majoritairement mutualisées. Les prélèvements sont fixés au niveau national ou interprofessionnel et dépendent peu, voire pas du tout, du comportement individuel de l'employeur (O. BLANCHARD et TIROLE 2003). Ce modèle découle d'une double logique : d'une part, la protection sociale vise une redistribution horizontale entre secteurs ; d'autre part, la législation sur le licenciement opère déjà comme un prix d'entrée et de sortie (indemnités, procédures), rendant moins nécessaire une tarification ex-post via l'assurance-chômage.

3.1.2 Différences juridiques et institutionnelles

- **Étendue de la couverture.** Aux États-Unis, seuls les salariés couverts par l'assurance-chômage d'État entrent dans la formule de calcul ; les indépendants en sont exclus, ce qui limite l'assiette mais renforce la transparence du lien entre cotisation et risque. En Europe, de nombreux régimes

englobent quasi tout le salariat, indépendamment du type de contrat, mais la cotisation reste uniforme.

- **Rôle de la négociation collective.** La fixation des taux américains est une compétence étatique, avec peu d'interventions des partenaires sociaux. En Europe, la gouvernance est tripartite (État, syndicats, organisations patronales) ; toute modification doit respecter des équilibres financiers et politiques déjà négociés (Edmond MALINVAUD 1998).
- **Interaction avec les coûts de licenciement légaux.** BENTOLILA et BERTOLA 1990 estiment qu'un licenciement «typique» coûte environ neuf mois de salaire en Italie contre moins d'un mois aux États-Unis. Dans leur modèle, cette différence détermine la largeur de la bande d'inaction : une firme italienne attendra un choc deux à trois fois plus important avant de licencier, car le coût est déjà internalisé ex-ante ; elle a donc un moindre besoin d'un experience rating ex-post (BENTOLILA et BERTOLA 1990)

3.1.3 Conséquences économiques

Volatilité de l'emploi. Les simulations de BENTOLILA et BERTOLA 1990 montrent qu'en calibrage américain (coût de sortie faible), l'emploi suit de près les fluctuations de la demande, tandis qu'en calibrage italien (coût élevé), l'emploi est plus lisse mais réagit plus lentement aux reprises. Un experience rating européen introduirait une composante variable supplémentaire dans le coût de rupture ; s'il reste modeste par rapport aux indemnités légales, son effet marginal sur la volatilité serait limité. En revanche, s'il se cumule à des indemnités déjà élevées, le seuil de licenciement reculerait encore, au risque de ralentir l'ajustement haussier de l'emploi et de consolider la dualisation.

Incitations à l'embauche. Aux États-Unis, le bonus qui suit une longue période sans licenciement abaisse la taxe chômage et encourage les embauches permanentes, mais uniquement dans la mesure où les fluctuations futures restent limitées. En Europe, faute de bonus symétrique, l'impact incitatif serait plus faible. De plus, le modèle de Bertola et Bentolila suggère que si les coûts varient trop entre firmes au sein d'un même secteur, la concurrence peut se déformer : les entreprises stables profitent d'un avantage de coût salarial durable, tandis que les entreprises saisonnières (construction, tourisme) subissent un «surcoût structurel» et peuvent basculer vers l'externalisation ou le travail indépendant pour y échapper.

3.1.4 Freins politiques et techniques à la transposition

1. **HÉTÉROGÉNÉITÉ DES RÉGIMES.** La coexistence de régimes à prestations définies (France), à prestations liées au salaire passé (Allemagne) ou à capitalisation partielle (Suède) complique tout barème standard.
2. **SYNDICATS ET EFFET REDISTRIBUTIF.** Les syndicats européens défendent un financement mutualisé parce qu'il lisse les chocs entre secteurs et protège les branches en déclin ; ils redoutent

qu'une individualisation n'accroisse la dispersion du coût du travail et la pression à la baisse sur les salaires réels (O. BLANCHARD et TIROLE 2003).

3. ADMINISTRATION ET DATA. Un experience rating nécessite un suivi fin des séparations, de leur motif et des durées d'indemnisation. Or, plusieurs pays ne disposent pas aujourd'hui d'un registre informatisé assez détaillé pour lier, en temps réel, séparation et cotisation.

3.2 Les défis d'une application en Europe

3.2.1 Un marché du travail marqué par un dualisme important

Le marché du travail de nombreux pays européens reste caractérisé par une dualisation prononcée entre, d'une part, des travailleurs en contrat à durée indéterminée (CDI) très protégés et, d'autre part, des salariés en contrat à durée déterminée (CDD) ou en intérim, souvent moins rémunérés et moins sécurisés (O. BLANCHARD et TIROLE 2003). L'analyse de BENTOLILA et BERTOLA 1990 montre qu'en présence de coûts de licenciement fixes F , l'entreprise se réfère à deux seuils de stock d'emploi : un seuil bas L^- , au-dessous duquel elle licencie, et un seuil haut L^+ , au-dessus duquel elle embauche. Entre les deux s'étend une bande d'inaction où l'emploi est maintenu inchangé. Plus F est élevé, plus la bande d'inaction se dilate ; l'ajustement se reporte alors sur les travailleurs déjà précaires, creusant le fossé entre insiders et outsiders et réduisant la mobilité ascendante entre CDD et CDI.

Introduire un dispositif d'expérience rating pourrait, au moins sur le papier, internaliser le coût social des licenciements en modulant la cotisation patronale selon l'historique de sorties. Si la cotisation actuarielle reflète fidèlement l'indemnisation versée, l'entreprise n'a plus intérêt à externaliser le coût sur l'assurance-chômage. Toutefois, si le barème est trop raide, les firmes peuvent reporter la charge sur les formes les moins protégées ou accélérer la rotation des CDD, ce qui accentuerait la segmentation existante (**CahucMalherbet2004b**). Plusieurs garde-fous sont évoqués dans la littérature : un crédit transitoire pour les PME à forte saisonnalité, la progressivité du bonus-malus plafonnée à court terme, et la réduction simultanée de l'écart de protection entre contrats.

3.2.2 Risques pour l'emploi et l'investissement

BENTOLILA et BERTOLA 1990 calibrent leur modèle sur le coût de licenciement observé en Italie (environ neuf mois de salaire) et aux États-Unis (environ un cinquième de mois). Dans la configuration italienne, la bande d'inaction atteint presque le double de celle estimée pour les États-Unis, et la chute d'emploi moyenne simulée varie de 2 à 4 points de pourcentage, selon la variance des chocs. Dans un dispositif d'*experience rating*, les secteurs les plus exposés aux cycles, comme la construction ou l'hôtellerie-restauration, feraient face à un surcoût permanent : réduction du flot d'embauches, notamment

en CDD ; substitution capital–travail quand c’est techniquement faisable ; externalisation via sous-traitance ou recours plus fréquent au travail indépendant.

Ces comportements érodent la base de financement de l’assurance-chômage et fragilisent la cohérence du système, surtout si le statut d’indépendant n’est pas couvert par le même régime.

L’*experience rating* peut aussi allonger la durée moyenne des emplois : dans le modèle de BENTOLILA et BERTOLA 1990, le temps d’ajustement pour absorber un choc de productivité est multiplié par trois lorsque F passe de zéro à un quart de salaire annuel. Un ajustement lent atténue les destructions d’emplois en bas de cycle, mais freine la création d’emplois en phase d’expansion, ce qui réduit la volatilité des emplois mais accroît la persistance du chômage.

3.2.3 Complexité de mise en œuvre et opposition politique

La variabilité des régimes d’assurance-chômage et de protection de l’emploi en Europe complique la définition d’un barème unique. BENTOLILA et BERTOLA 1990 montrent que l’incidence du coût de licenciement dépend de la distribution des chocs propres à chaque économie : là où dominant des chocs transitoires fréquents (Espagne, Italie), un bonus–malus très sensible pourrait provoquer un excès de prudence dans l’embauche, tandis que dans les pays soumis à des chocs plus rares mais persistants (Allemagne, Pays-Bas), un barème plus moyenné est envisageable.

Trois sources d’opposition se dessinent :

- **Syndicats** : ils redoutent qu’une cotisation individualisée n’incite les entreprises à compenser par la modération salariale ou la flexibilisation du temps de travail, et craignent une complexité accrue difficile à négocier (O. BLANCHARD et TIROLE 2003).
- **Entreprises de secteurs volatils** : elles dénoncent un impôt sur la turbulence » susceptible de pérenniser un écart de coût structurel, réduisant leur compétitivité internationale.
- **Gouvernements** : ils anticipent un déficit transitoire de l’assurance-chômage si les embauches fléchissent, et la nécessité d’un fonds de transition pour amortir la première phase.

Une mise en œuvre progressive est souvent préconisée : phase pilote sur un secteur, clauses de revoyure annuelles, et plafonnement du malus dans les premières années. Ce séquençage permet d’observer la réaction des entreprises avant généralisation et d’ajuster les paramètres pour éviter un renforcement non souhaité de la dualisation.

4 Le dispositif Bonus-Malus en France : fondements, limites et perspectives

4.1 Une politique française d'inspiration américaine : origines et mise en œuvre

4.1.1 Premiers jalons : l'ANI 2013 et la surtaxation des CDD

Un précédent souvent éclipsé a préparé le terrain de la responsabilisation des employeurs dès 2013 : **l'article 4 de l'Accord National Interprofessionnel (ANI) du 11 janvier 2013** avait introduit une surtaxation dégressive des CDD courts et un financement croisé d'une prime à l'embauche en CDI pour les jeunes :

- 3 % de sur-cotisation pour les CDD de < 1 mois ;
- 1,5 % entre 1 et 3 mois ;
- 0,5 % pour les CDD d'usage ;
- remboursement intégral si le contrat était transformé en CDI ⁶.

La simulation d'équilibre général de BERSON et FERRARI 2017 montre qu'un tel dispositif réduit légèrement la segmentation sans freiner les flux d'embauche : +4 000 à +9 000 CDI par an, soit une hausse de 0,02 % de la valeur ajoutée nationale, mais des effets macro limités faute d'enveloppe financière élevée.

À l'inverse, Pierre CAHUC et al. 2020 estiment, via un modèle recherche-appariement calibré sur données françaises, qu'une taxe sur les CDD **peut produire l'effet inverse** recherché :

- raccourcissement de la durée moyenne des CDD (biais de contournement) ;
- baisse de la création d'emplois et du bien-être des chômeurs ;
- impact agrégé faible mais négatif sur l'emploi : +0,004 à +0,03 pt de chômage pour une taxe de 10 % du coût salarial selon la réactivité de l'appariement.

L'ANI 2013 constitue donc un quasi-experience rating embryonnaire : elle a confirmé la faisabilité politique d'une modulation des cotisations, tout en révélant deux points faibles — ampleur fiscale trop faible et risques de contournement — qui orienteront la conception du bonus-malus adopté en 2019.

4.1.2 Le bonus-malus de la réforme 2019-2021

La mise en place du bonus-malus dans le régime français d'assurance chômage dans le cadre de la réforme de 2019-2021 répond à un triple diagnostic formulé dans les années 2010, lié à la **fragmentation croissante de l'emploi**, à l'**inefficience des incitations pour les employeurs**, et à l'existence de **subventions croisées** entre entreprises. Le recours massif aux contrats de courte durée, souvent de moins de dix jours, crée en effet une instabilité source de précarité pour les salariés tout en générant des coûts à la charge du système collectif d'indemnisation. Cette dynamique de **stabilité fragmentée**, mise

6. Les missions d'intérim, contrats saisonniers et remplacements étaient exclus du champ.

en évidence par CHARLOT, MALHERBET et MÉNESTRIER 2025, se traduit par une réembauche fréquente par un même employeur, souvent en CDD très court, sans perspective de sécurisation des parcours professionnels.

Cette instabilité engendre des externalités négatives, ainsi que l'avait déjà identifié en son temps John R. Commons (BAICKER, GOLDIN et KATZ 1998) : les entreprises les plus utilisatrices de contrats courts, générant des séparations fréquentes, font peser une charge disproportionnée sur le régime d'assurance chômage. En l'absence de modulation, ce mécanisme aboutit à des transferts financiers implicites des entreprises stabilisantes vers les plus instables, à hauteur, en France, de **20% des ressources du régime d'assurance chômage** selon FONTAINE et VIDALENC 2020a.

Annoncé par le décret du 26 juillet 2019, l'application du bonus-malus a été reportée en raison de la crise sanitaire. Une première période d'observation a eu lieu entre juillet 2021 et juin 2022, permettant une modulation effective à partir de septembre 2022. Le dispositif cible les entreprises de 11 salariés ou plus appartenant à l'un des sept secteurs ayant présenté un taux de séparation médian supérieur à 150% entre 2017 et 2019⁷. En 2024, il concerne près de **30 000 entreprises**, soit 15% de celles de taille suffisante (BREMBILLA et al. 2025).

Concrètement, le taux de contribution est modulé entre un plancher de 3% et un plafond de 5,05%, autour d'un taux standard de 4,05%. La formule de calcul fait intervenir le ratio entre le taux de séparation de l'entreprise et la médiane sectorielle, reflétant ainsi une logique comparative (LACHAPELLE 2024) :

$$\text{Taux} = \min(5,05\%, \max(3,00\%, \text{Ratio}_{\text{sép}} \times 1,46 + 2,59))$$

Ce mécanisme incite les entreprises au-dessus de la médiane à réduire leur taux de séparation, tout en récompensant celles en-dessous.

Il est donc évident que le modèle français s'inspire du système d'*experience rating* en vigueur aux États-Unis depuis les années 1930. Toutefois, le dispositif français s'en distingue par plusieurs aspects : il repose sur le nombre de séparations conduisant à une inscription à France Travail plutôt que sur le montant des indemnisations⁸, s'applique uniquement à un sous-ensemble d'entreprises, et introduit une forme de compétition intra-sectorielle par référence à la médiane sectorielle (LACHAPELLE 2024).

En somme, le bonus-malus introduit une responsabilisation partielle des entreprises dans la gestion des parcours professionnels de leurs salariés. En adaptant un principe ancien à un contexte institutionnel

7. Les sept secteurs concernés par le bonus-malus sont : la fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac ; le travail du bois, les industries du papier et l'imprimerie ; la fabrication de produits en caoutchouc et en plastique ; la production et la distribution d'eau, l'assainissement, la gestion des déchets et la dépollution ; les transports et l'entreposage ; l'hébergement et la restauration ; les autres activités spécialisées, scientifiques et techniques. (DARES 2024)

8. *Stricto sensu*, les États américains employant le *benefit wage ratio* ne mobilisent pas le montant des indemnisations. Ce mécanisme est néanmoins minoritaire.

spécifique, la réforme ouvre un champ d'évaluation empirique dont les premiers résultats feront l'objet des sections suivantes.

4.2 Un système sous contraintes : limites et critiques

Un périmètre limité qui prolonge les transferts implicites. Le bonus–malus ne concerne que sept grands secteurs et les entreprises d'au moins 11 salariés, soit environ 30 000 établissements (11 % de l'emploi salarié) sur plus de 200 000 en France (BREMBILLA et al. 2025). Ce champ restreint laisse hors de portée des branches pourtant très consommatrices de contrats courts — commerce de détail, construction, services administratifs, santé ou une partie de la logistique — qui continuent à mutualiser le coût de leurs ruptures rapides. Avant même l'entrée en vigueur du dispositif, FONTAINE et VIDALENC 2020a évaluaient que 20 % des ressources de l'assurance-chômage étaient redistribuées entre secteurs, dont 12 % au seul bénéfice de l'intérim. La réforme n'a, à ce stade, réduit que marginalement ces flux.

Plus problématique encore : la sélection repose sur le *taux moyen* de séparation observé entre 2017 et 2019. Or un secteur peut présenter une moyenne élevée du seul fait de quelques établissements à rotation extrême. L'exemple le plus souvent cité est celui du secteur « autres activités spécialisées, scientifiques et techniques » : moyenne 295 %, médiane 9 %. Ce delta considérable « embarque » dans le malus des entreprises pourtant vertueuses, alors que d'autres branches échappent totalement au dispositif. À l'inverse, les micro-entreprises — près de 1,4 million d'entités — sont exclues par le seuil de 11 salariés cinq années de suite ; l'Unédic estime que 55 % des fins de contrat enregistrées en 2024 n'entrent donc pas dans le calcul du taux de séparation (BREMBILLA et al. 2025). Les externalités négatives des plus petites structures – pourtant nombreuses dans le tourisme ou le spectacle – restent ainsi entièrement socialisées.

Un barème incitatif sous-dimensionné et asymétrique. Le taux pivot de contribution est de 4,05 % de la masse salariale (DARES 2024). La modulation s'effectue dans la fourchette 3 % – 5,05 %, soit une amplitude maximale de ± 1 point. Cette bande est insuffisante pour internaliser le coût social des séparations, surtout lorsque la masse salariale ne représente qu'une faible part du coût de production (ex. industrie alimentaire ou transport routier). Les simulations de Fontaine et Vidalenc montrent qu'une correction de ± 1 point ne réduit en moyenne que 20 % du déficit des entreprises les plus utilisatrices de contrats courts (FONTAINE et VIDALENC 2020a).

Par ailleurs, l'effet de plafond neutralise toute incitation marginale pour un tiers des entreprises assujetties : dès la première notification, 35 % d'entre elles se retrouvent au taux maximal, concentrant 91 % des séparations (DARES 2024). Pour ces employeurs, quelques ruptures supplémentaires n'augmentent plus la cotisation. À l'inverse, dans la zone intermédiaire du barème, l'ajout ou le retrait d'une seule séparation peut renchérir la cotisation annuelle de plus de 1 000 € (hôtel-café-restaurant type, masse salariale 2 M€)

(BREMBILLA et al. 2025). Cette discontinuité brutale peut dissuader certaines embauches pérennes sans modifier les stratégies des « gros utilisateurs ». Symétriquement, la ristourne accordée aux entreprises en bonus est trop faible (au maximum $-1,05$ point) pour générer un véritable signal-prix ; l'estimation TWFE de LACHAPELLE 2024 n'identifie aucune réponse comportementale statistiquement significative dans ce groupe.

Une visibilité *ex post* et une complexité qui atténuent la portée incitative. Le taux est calculé a posteriori : la période d'observation court du 1^{er} juillet $N - 1$ au 30 juin N , la notification intervient fin août N et l'application le 1^{er} septembre N . Il s'écoule donc 14 à 20 mois entre une décision de recrutement et son impact éventuel sur la cotisation, délai qui affaiblit la rétroaction. S'y ajoute la dépendance au taux médian sectoriel : un employeur peut passer du bonus au malus sans changer de pratiques, si la médiane s'élève. Dans les enquêtes CREDOC–DARES, de nombreuses PME déclarent se « contenter de payer » faute de comprendre les paramètres (ALBEROLA, KORNIG et RECOTILLET 2025). La mécanique (prise en compte des seules ruptures suivies d'une inscription à France Travail dans les trois mois, exclusion de nombreux motifs, calcul d'un effectif moyen annuel) est jugée opaque ; la sanction financière est perçue comme arbitraire lorsqu'une succession d'arrêts maladie ou de fins de chantier accroît le nombre de séparations indemnisées.

Des réactions concentrées sur les petites structures sans effet sur l'emploi global. Les deux premières années d'application confirment que la baisse conjuguée des embauches et des séparations ($\approx -2,4$ points chacun) et l'allongement des contrats ($+4,1$ % de durée moyenne) concernent surtout les entreprises de moins de 33 salariés en malus (LACHAPELLE 2025). Chez les grands groupes (≥ 100 salariés), le taux plafond agit comme une « taxe fixe » intégrée aux charges courantes ; aucun ajustement significatif n'est mesuré. Au total, les études DARES 2024 concluent à un impact nul sur le niveau d'emploi : la baisse du turnover se traduit par une simple prolongation des contrats existants. Dans le même temps, 42% des séparations nationales restent imputées aux entreprises de plus de 250 salariés, souvent au plafond et donc peu sensibles économiquement.

Robustesse statistique limitée par la courte fenêtre d'observation. À ce stade, les évaluations quantitatives portent sur au plus deux exercices pleins ; la première période d'observation se déroule encore sous l'effet de la pandémie. Les analystes soulignent la difficulté de construire un contrefactuel solide, la crise Covid ayant affecté différemment des secteurs comme l'hébergement-restauration, l'industrie alimentaire ou le transport urbain. Les exonérations temporaires accordées aux secteurs « S1 » brouillent également les comparaisons longitudinales (BREMBILLA et al. 2025).

Le dualisme contractuel et la « stabilité fragmentée » demeurent. Sur la période 2012-2019, 44 % des embauches étaient déjà des réembauches, 93 % en CDD d'un mois ou moins (CHARLOT, MALHERBET et

MÉNESTRIER 2025). Or le bonus–malus ne cible que les ruptures suivies d’inscription à France Travail, et les enchaînements de contrats courts chez le même employeur, très fréquents dans l’intérim ou le spectacle, lui échappent. Trois ans après l’instauration de la modulation, aucun indicateur ne signale une diminution soutenue de cette « stabilité fragmentée », reflet d’un dualisme persistant du marché du travail.

L’expérience française des dispositifs incitatifs appliqués aux employés seniors souligne l’importance d’un calibrage prudent des incitations financières. BEHAGHEL, CRÉPON et SÉDILLOT (2008) montrent que, dans les années 1990 et 2000, les politiques publiques visant à faciliter les sorties anticipées du marché du travail (dispenses de recherche d’emploi, préretraites) ont abouti à des licenciements massifs des salariés seniors, en raison de la forte subvention publique de ces séparations. Cet épisode illustre comment une mauvaise internalisation des coûts sociaux des licenciements par les entreprises peut conduire à un ajustement défensif concentré sur des catégories spécifiques de travailleurs. À cet égard, le dispositif français de Bonus-Malus, s’il n’est pas étendu à l’ensemble des motifs de séparation et des populations salariées, pourrait reproduire à moyen terme des effets pervers analogues, en concentrant les stratégies d’optimisation des entreprises sur d’autres segments du marché du travail, notamment les travailleurs âgés.

Stratégies de contournement et substitutions. Plusieurs études qualitatives décrivent le déplacement vers des contrats d’apprentissage (hors base de calcul), l’externalisation de segments de production vers la sous-traitance ou le recours accru aux travailleurs indépendants sur plateforme — formes contractuelles non comptabilisées dans la masse salariale de l’entreprise donneuse d’ordre (ALBEROLA, KORNIG et RECOTILLET 2025). L’Unédic observe déjà un basculement partiel de l’intérim vers l’apprentissage, notamment dans l’agro-alimentaire (BREMBILLA et al. 2025). Ces mouvements atténuent d’autant la portée corrective de la réforme.

Efficacité redistributive restreinte. L’objectif initial de réduction des transferts croisés n’est que partiellement atteint. Avant la réforme, 27 % des ressources du régime finançaient des transferts inter-déciles et inter-trajectoires, concentrés sur une minorité d’allocataires alternant contrats courts et chômage (FONTAINE et VIDALENC 2020b). L’amplitude limitée du barème, le plafonnement et la restriction sectorielle font que la neutralisation effective est estimée à 4 % de ces flux (FONTAINE et VIDALENC 2020a).

4.3 Évaluer pour réformer : premiers bilans, limites et comparaisons internationales

Mis en place en 2021, le bonus-malus sur les contributions d’assurance-chômage en France constitue une tentative originale d’adaptation à l’euro-péenne d’un mécanisme incitatif inspiré du modèle américain, dont les premiers résultats et limites appellent une analyse approfondie, éclairée par la comparaison internationale.

4.3.1 Stabilisation partielle du turnover et efficacité concentrée

Les premières évaluations quantitatives, notamment celle de LACHAPELLE (2025), indiquent que la réforme a effectivement induit une réduction significative des flux d'entrées et de sorties dans l'emploi. LACHAPELLE (2025) mobilise une stratégie de double différence exploitant une discontinuité liée aux conventions collectives pour construire un groupe de contrôle crédible. (Plus de détails sur l'étude en annexe 4.3.2)

Il démontre que les entreprises expérimentant le bonus-malus voient leur taux d'embauche et leur taux de séparation baisser chacun d'environ 2,4 points de pourcentage par rapport aux entreprises similaires à l'extérieur du dispositif. Toutefois, l'emploi net reste stable, ce que l'auteur définit comme *l'absence d'effet net sur l'emploi* : la diminution simultanée des embauches et des séparations se compense, stabilisant ainsi le stock d'emplois. La figure 1 (issue de LACHAPELLE (2025), disponible en annexe 4.3.2) illustre ce résultat par une *event study* sur le taux de séparation. En cohérence avec la littérature américaine (ANDERSON et MEYER 2000), l'incitation agit principalement à travers une réduction du turnover, sans création nette d'emplois.

L'effet du dispositif n'est cependant pas homogène. LACHAPELLE (2025) souligne que la réduction du turnover est concentrée parmi les petites entreprises (moins de 33 salariés) en malus. Les grandes entreprises, souvent déjà au plafond de cotisation, réagissent peu. Ce résultat fait écho à ceux obtenus aux États-Unis (ANDERSON et MEYER 1993), où les grandes firmes manifestaient également une faible élasticité aux variations de cotisation. La figure 2 (disponible en annexe 4.3.2) montre clairement que seules les petites entreprises modifient leur comportement.

4.3.2 Leçons croisées pour la France et perspectives d'amélioration

Les premières évaluations empiriques du dispositif français de bonus-malus indiquent un effet modéré mais réel sur les comportements d'emploi. Elles révèlent aussi ses limites structurelles, notamment son périmètre restreint et son intensité incitative encore faible. La comparaison avec les expériences étrangères, en particulier américaines, permet d'identifier des pistes d'amélioration concrètes.

Pour accentuer l'efficacité à moyen terme, plusieurs leviers sont suggérés, parmi lesquels élargir le dispositif à l'ensemble des secteurs et des tailles d'entreprise ; augmenter l'amplitude de modulation pour renforcer l'incitation ; intégrer des formes d'emploi précaire à l'assiette contributive ; ou encore réduire les délais d'ajustement pour dynamiser la réponse comportementale. Ces adaptations permettraient au bonus-malus de devenir un véritable outil de stabilisation du marché du travail, en ligne avec les meilleures pratiques théoriques et empiriques à l'international.

Ainsi, au-delà de la seule modulation individuelle des cotisations, la question du financement optimal de l'assurance chômage ouvre des pistes plus larges, combinant logique d'*experience rating* et élargissement

de l'assiette fiscale comme mentionné précédemment.

À cet égard, DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON (2022) proposent une réflexion novatrice : plutôt que de faire peser l'intégralité de la responsabilité financière sur les seules entreprises ayant un fort taux de séparation, une taxation élargie et mutualisée sur l'ensemble des employeurs pourrait permettre une meilleure internalisation des externalités macroéconomiques. Leur modèle théorique enrichi, calibré sur des données américaines, montre que l'élargissement modéré de l'assiette, couplé au maintien d'une composante d'*experience rating*, réduit les distorsions d'allocation du travail tout en renforçant la résilience du marché de l'emploi face aux chocs cycliques.

Ce type d'approche éclaire les débats français actuels : alors que le dispositif de bonus-malus cible principalement certains secteurs à forte rotation, et reste limité à une minorité d'entreprises, une réflexion plus large sur la structure du financement, intégrant une dimension mutualiste complémentaire, pourrait contribuer à stabiliser durablement le marché du travail tout en limitant les effets redistributifs pervers.

L'évolution future du dispositif français, notamment avec la réforme de 2025 et l'extension ou la réduction de son périmètre, gagnerait ainsi à intégrer ces enseignements issus de la littérature internationale récente.

Conclusion

L'*experience rating* s'inscrit désormais comme un chapitre à part entière de la littérature économique sur l'assurance chômage. Dès les travaux de FELDSTEIN (1976) et R. H. TOPEL (1983), l'idée de faire varier les contributions patronales en fonction des licenciements passés a offert une **micro-fondation** robuste : internaliser le coût social de la séparation là où il naît, dans la décision de l'employeur. Pendant des décennies, pourtant, l'analyse académique s'est surtout concentrée sur l'arbitrage du travailleur entre durée de recherche et générosité des prestations. Le récent retour de balancier —observable dans la vague d'études américaines de 2020-2024 (DUGGAN, A. GUO et A. C. JOHNSTON 2023 ; A. GUO 2024) et, dans une moindre mesure, dans les premières évaluations françaises du bonus-malus— rappelle que la bonne conception de l'assurance chômage ne peut ignorer les incitations du côté des firmes.

Ces recherches abordent l'*experience rating* sous plusieurs angles :

- **Microéconomique** : comment le coût marginal d'un licenciement ou d'une embauche infléchissent les décisions quotidiennes des entreprises ;
- **Macro-cyclique** : rôle stabilisateur en récession mais risque de frein procyclique lors des reprises ;
- **Incidence fiscale et assiette** : qui paie vraiment la taxe, comment la contraction de la base taxable érode l'efficacité, quels transferts implicites en résultent ;
- **Concurrence fiscale inter-États ou entre pays** : «race to the bottom» et sous-financement chronique mis en évidence par l'histoire américaine ;
- **Marché du travail** : effets sur la dualisation, la durée des contrats, la rotation de la main-d'œuvre et sur le chômage agrégé.

Cette accumulation d'évidence empiriquement fondée porte un message clair : **le design du financement de l'assurance chômage est au moins aussi important que le niveau des prestations**. Un barème trop plat ou trop plafonné décourage peu les séparations et perpétue les subventions croisées ; un barème trop raide peut, à l'inverse, renchérir l'embauche et ralentir la reprise. D'où la recherche d'une meilleure option articulant trois leviers : amplitude suffisante de modulation, assiette large et mobile, délai de rétroaction court.

Pour la France, les premiers résultats de l'introduction du bonus-malus, introduit en 2021, (turnover en baisse mais impact net nul sur l'emploi) suggèrent une incitation crédible mais encore limitée. Il faudra plusieurs cycles économiques et un éventuel élargissement sectoriel pour juger de sa capacité à corriger durablement la « stabilité fragmentée » du marché du travail français. La comparaison continue avec les États-Unis, où l'*experience rating* a presque un siècle d'histoire, et avec les autres modèles européens de financement mutualisé, reste donc essentielle.

Références

- ALBEROLA, Élodie, Cathel KORNIG et Isabelle RECOTILLET (avril 2025). *Évaluation de la réforme de l'assurance chômage 2019-2021 : Effets sur les pratiques d'embauche et le recours aux contrats courts des entreprises*. Rapport de recherche 14. CREDOC, avec le soutien de la DARES.
- ANDERSON, P. M. et B. D. MEYER (1993). "Unemployment insurance in the United States : Layoff incentives and cross subsidies". In : *Journal of Labor Economics*.
- (2000). "The effects of the unemployment insurance payroll tax on wages, employment, claims, and denials". In : *Journal of Public Economics*.
- BAICKER, K., C. GOLDIN et L. F. KATZ (1998). "A distinctive system : Origins and impact of US unemployment compensation". In : *The Defining Moment : The Great Depression and the American Economy in the Twentieth Century*. University of Chicago Press, p. 227-264.
- BAILY, Martin Neil (1978). "Some aspects of optimal unemployment insurance". In : *Journal of Public Economics*.
- BEHAGHEL, Luc, Bruno CRÉPON et Béatrice SÉDILLOT (2008). "The perverse effects of partial employment protection reform : The case of French older workers". In : *Journal of Public Economics*.
- BENTOLILA, Samuel et Giuseppe BERTOLA (1990). "Firing Costs and Labour Demand : How Bad Is Eurosclerosis ?" In : *The Review of Economic Studies*.
- BERSON, Clémence et Nicolas FERRARI (2017). "Une simulation sur un modèle d'appariement : l'impact de l'article 4 de l'ANI de 2013 sur la segmentation du marché du travail". In : *Économie et Prévision* 211–212.2–3, p. 115-145.
- BLANCHARD, O. et J. TIROLE (2003). "Protection de l'emploi et procédures de licenciement". In : *La Documentation française*.
- (2004). "Contours of employment protection reform : Olivier Blanchard and Jean Tirole". In : *Macroeconomic Theory and Economic Policy*.
- BLANCHARD, O. J. et J. TIROLE (2008). "The joint design of unemployment insurance and employment protection : A first pass". In : *Journal of the European Economic Association*.
- BREMBILLA, Laurent et al. (mars 2025). *Réforme 2019-2021 : Premiers résultats d'évaluation du bonus-malus*. Analyse. Unédic.
- BURDETT, Kenneth et Randall WRIGHT (1989). "Optimal firm size, taxes, and unemployment". In : *Journal of Public Economics* 39.3, p. 275-287.
- CAHUC, P. et C. PROST (2015). "Améliorer l'assurance chômage pour limiter l'instabilité de l'emploi". In : *Les notes du conseil d'analyse économique*.
- CAHUC, Pierre et al. (2020). "Taxation of Temporary Jobs : Good Intentions with Bad Outcomes ?" In : *The Economic Journal* 130.626, p. 422-445. DOI : 10.1093/ej/uez062.

- CARD, David et Phillip B LEVINE (1994). “Unemployment insurance taxes and the cyclical and seasonal properties of unemployment”. In : *Journal of public Economics* 53.1, p. 1-29.
- CHARLOT, Olivier, Franck MALHERBET et Eloïse MÉNESTRIER (mars 2025). *Stabilité fragmentée : la récurrence de la réembauche et des contrats à durée déterminée en France*. Note IPP 113. Institut des Politiques Publiques (IPP).
- CHETTY, Raj (2006). “A general formula for the optimal level of social insurance”. In : *Journal of Public Economics*.
- DARES (février 2024). *Quelle évolution de la durée des contrats après la mise en place de la modulation du taux de contribution à l'Assurance chômage ?* Dares Analyses 11. Ministère du Travail. URL : <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publication/quelle-evolution-de-la-duree-des-contrats-apres-la-mise-en-place-du-bonus-malus>.
- DEERE, Donald (1991). “Unemployment insurance and employment”. In : *Journal of Labor Economics*.
- DUGGAN, M., A. GUO et A. C. JOHNSTON (2022). “Would Broadening the UI Tax Base Help Low-Income Workers ?” In : *AEA Papers and Proceedings*.
- (2023). “Experience Rating as an Automatic Stabilizer”. In : *Tax Policy and the Economy*.
- FELDSTEIN, M. (1976). “Temporary layoffs in the theory of unemployment”. In : *Journal of Political Economy*.
- FONTAINE, François et Basile VIDALENC (sept. 2020a). *Faut-il moduler les cotisations des employeurs à l'assurance chômage ?* Note IPP 57. Institut des Politiques Publiques (IPP).
- (sept. 2020b). *L'assurance chômage, miroir de la segmentation du marché du travail*. Note IPP 58. Institut des Politiques Publiques (IPP).
- FULLERTON, Don (1980). “On the Possibility of an Inverse Relationship Between Tax Rates and Government Revenues”. In : *Journal of Public Economics*.
- GUO, A. (2024). “Payroll tax incidence : Evidence from unemployment insurance”. In : *Journal of Public Economics*.
- GUO, Audrey et Andrew C. JOHNSTON (2020). *The Finance of Unemployment Compensation and its Consequence for the Labor Market*. Discussion Paper 13330. IZA – Institute of Labor Economics. URL : https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3620645.
- HARBERGER, Arnold C. (1962). “The Incidence of the Corporation Income Tax”. In : *The Role of Direct and Indirect Taxes in the Federal Revenue System*.
- JOHNSTON, Andrew C (2021). “Unemployment insurance taxes and labor demand : Quasi-experimental evidence from administrative data”. In : *American Economic Journal : Economic Policy*.
- LACHAPELLE, Louis de (2024). *Unemployment Insurance Experience Rating : How Do Firms React to the Implementation of Employer-Specific Tax Rates ?* Working Paper avril 2024. Consulté en avril 2025. Crest. URL : <https://example.com/link-to-working-paper>.

- LACHAPELLE, Louis de (avril 2025). *Bonus-Malus : comment les entreprises réagissent à la modulation de leur taux de contribution à l'assurance chômage ?* Document d'études 280. Dares. URL : <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publication/bonus-malus-comment-les-entreprises-reagissent-a-la-modulation-de-leur-taux-de-contribution>.
- MALINVAUD, E., A. GAURON et J. PISANI-FERRY (1998). "Les cotisations sociales à la charge des employeurs : Analyse économique". In : *La Documentation française*.
- MALINVAUD, Edmond (1998). *Leçons de théorie microéconomique*. Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- MARGOLIS, D. et D. FOUGÈRE (1999). "Moduler les cotisations employeurs à l'assurance-chômage : Les expériences de bonus-malus aux États-Unis". In : *Cahiers de la Maison des Sciences Économiques*.
- MOFFITT, Robert et Walter NICHOLSON (1982). "The effect of unemployment insurance on unemployment : The case of federal supplemental benefits". In : *The Review of Economics and Statistics*.
- MORTENSEN, Dale T et Christopher A PISSARIDES (1994). "Job creation and job destruction in the theory of unemployment". In : *The review of economic studies* 61.3, p. 397-415.
- MORTENSEN, Dale T. (1977). "Unemployment insurance and job search decisions". In : *Industrial and Labor Relations Review* 30.4, p. 505-517.
- RATNER, David (2013). "Unemployment insurance experience rating and labor market dynamics". In : *FEDS Working Paper*.
- SHIMER, Robert (2005). "The cyclical behavior of equilibrium unemployment and vacancies". In : *American economic review* 95.1, p. 25-49.
- TOPEL, Robert et Finis WELCH (1980). "Unemployment insurance : Survey and extensions". In : *Economica* 47.187, p. 351-379.
- TOPEL, Robert H (1983). "On layoffs and unemployment insurance". In : *The American Economic Review* 73.4, p. 541-559.

Annexes

Exemple de calcul du *reserve ratio*

Afin d'illustrer les mécanismes décrits dans la section I, considérons le cas d'une entreprise fictive en Californie, en suivant les barèmes publiés par le Employment Development Department (EDD) californien. Dans cet État, le mécanisme d'*experience rating* est le **reserve ratio**, défini comme :

$$\text{Reserve Ratio} = \frac{\text{Solde du compte de réserve au 31 juillet}}{\text{Masse salariale moyenne}}$$

où :

- **Solde du compte de réserve au 31 juillet** : différence cumulée entre les cotisations versées et les prestations d'assurance chômage imputées à l'entreprise, telle qu'enregistrée par le département californien du développement de l'emploi (EDD) au 31 juillet de l'année.
- **Masse salariale moyenne** : moyenne des salaires imposables sur les trois dernières années.

Pendant les trois premières années d'existence d'une entreprise, un taux forfaitaire de 3.4% est appliqué. Ensuite, le taux dépend du *reserve ratio*. Supposons qu'une entreprise californienne présente les masses salariales suivantes :

- 2022 : \$1,000,000
- 2023 : \$1,200,000
- 2024 : \$1,400,000

Sa masse salariale moyenne est donc de \$1,200,000. Supposons que son solde de compte de réserve au 31 juillet 2025 est de \$35,000. Soit alors son *reserve ratio* :

$$\text{Reserve Ratio} = \frac{35,000}{1,200,000} \approx 0.029$$

Ce ratio est ensuite confronté au barème en vigueur, qui dépend de la santé financière du fonds d'assurance chômage. Lorsque les réserves de ce fonds tombent en dessous de 80% de la masse salariale brute déclarée à l'échelle de l'État pendant l'année, le barème applicable est « Schedule F ». Les tableaux fournis par l'EDD montrent alors qu'un *reserve ratio* de 0.029 donne un taux de cotisation de 4,7%. À l'inverse, en période favorable, le barème « Schedule A » s'applique, et le même *reserve ratio* aboutirait à un taux de 3,2%.

Modèle théorique de FELDSTEIN (1976) : Assurance chômage et licenciements temporaires

FELDSTEIN (1976) propose une réévaluation de la théorie classique du chômage en insistant sur l'importance des licenciements temporaires. Contrairement aux modèles de *job search*, Feldstein montre que la majorité des salariés licenciés retournent chez leur employeur initial (principe du *recall*).

Le modèle repose sur plusieurs hypothèses : le marché des biens est concurrentiel (les entreprises sont *price takers*), les salariés sont « attachés à long terme » à leur entreprise et ils maximisent leur utilité en fonction du revenu annuel attendu et il n'y a pas d'aversion au risque chez les travailleurs. Egalement, les chômeurs temporaires reçoivent une allocation de chômage b . Le capital est fixe à court terme.

La fonction de production est donnée par : $X = G(K, N, h)$, où K est le capital, N le nombre de salariés, et h le nombre moyen d'heures travaillées par salarié.

Lorsque la demande est normale $(1 - \lambda)$ et basse (λ) , les revenus annuels de l'entreprise sont :

$$(1 - \lambda)p_0G(K, N_0, h_0) + \lambda p_1G(K, N_1, h_1) \quad (2)$$

Le total des allocations chômage versées est de $B = \lambda b(N_0 - N_1)$, avec une taxe d'assurance chômage d'un montant $\epsilon B + T$.

Le revenu net moyen d'un travailleur est donné par l'expression suivante : $y = \frac{(1-t_w)W + (1-t_b)B}{N_0}$, où W est la masse salariale totale, t_w le taux d'imposition du revenu du travail et t_b celui de l'allocation chômage.

Le modèle suppose que l'entreprise choisit (h_0, h_1, N_1) pour maximiser l'utilité moyenne d'un travailleur :

$$U = u(y) + (1 - \lambda)v(h_0) + \lambda \left(\frac{N_1}{N_0}v(h_1) + \frac{N_0 - N_1}{N_0}v(0) \right) \quad (3)$$

où $v(\cdot)$ mesure la désutilité du travail.

Les conditions de premier ordre sont les suivantes :

$$\frac{\partial U}{\partial N_1} = u'(y) \frac{\partial y}{\partial N_1} + [v(h_1) - v(0)] = 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial U}{\partial h_1} = u'(y) \frac{\partial y}{\partial h_1} + N_1 v'(h_1) = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial U}{\partial h_0} = u'(y) \frac{\partial y}{\partial h_0} + (1 - \lambda)v'(h_0) = 0 \quad (6)$$

Les principales implications du modèle de FELDSTEIN (1976) Ce modèle implique que la préférence pour les licenciements temporaires existe du fait de la présence d'une subvention implicite via l'assurance chômage. Les licenciements temporaires sont alors optimaux dans certaines configurations de taxe et d'assurance, même sans baisse de demande. Ainsi, l'assurance chômage accroît la volatilité de l'emploi

au lieu de la stabiliser. Il est également à noter que l'optimalité du partage heures de travail/licenciements dépend crucialement des structures de production et des préférences pour les loisirs.

En conclusion, FELDSTEIN (1976) propose une approche où les licenciements sont étroitement liés aux incitations institutionnelles. Il recommande une réforme de l'assurance chômage à travers un meilleur système de cotisation (*experience rating*) et une fiscalisation des allocations pour réduire la « subvention » au chômage temporaire.

Les apports théoriques de R. H. TOPEL (1983)

R. H. TOPEL (1983) analyse la façon dont les systèmes de financement de l'assurance chômage influencent les décisions des employés et employeurs qui génèrent du chômage, en particulier les licenciements temporaires.

Son modèle se base sur plusieurs hypothèses : l'*experience rating* est incomplet, autrement dit la taxe sur la masse salariale n'est que partiellement liée à l'historique de licenciements, les taux de transition emploi-chômage et chômage-emploi sont constants, les états sont hétérogènes *ie* les systèmes de financement varient et les employés sont averses au risque, ils préfèrent donc être assurés contre le risque de chômage.

Les transitions entre emploi et chômage sont modélisées par deux taux constants :

- λ_{el} : taux de passage de l'emploi au chômage (licenciement temporaire),
- λ_{le} : taux de passage du chômage à l'emploi (rappel à l'emploi).

La contribution à la vraisemblance se mesure ainsi :

- Pour un individu j en chômage temporaire depuis T_j semaines : $\mathcal{L}_j = \lambda_{el}\lambda_{le}e^{-\lambda_{le}T_j}$
- Pour un individu en emploi : $\mathcal{L}_j = \frac{\lambda_{le}}{\lambda_{el} + \lambda_{le}}$

Les taux de transition sont spécifiés comme $\lambda_{el} = \exp(X_j\beta_{el})$, $\lambda_{le} = \exp(X_j\beta_{le})$

La méthodologie consiste à relier ces taux de transition aux variables d'intérêt de l'article, notamment le taux de remplacement des allocations chômage et le degré de subvention implicite à l'assurance chômage, afin d'estimer leur impact sur les probabilités d'entrée et de sortie du chômage temporaire.

Subvention implicite à l'assurance chômage La subvention due à l'incomplétude de l'*experience rating* est donnée par :

$$\text{subvention} = b \left(\frac{1}{1-t} - e(\mu) \right)$$

avec :

- b : montant hebdomadaire des prestations,
- t : taux marginal d'imposition du travailleur,

— $e(\mu)$: degré d'*experience rating* associé à un taux d'assurance chômage μ .

Deux cas limites sont à noter : $e = 1$, l'*experience rating* est alors complet et il n'y a pas de subvention, et $e = 0$ où la subvention est maximale.

Les principaux résultats théoriques sont que l'incomplétude de l'*experience rating* incite à multiplier les licenciements temporaires et que la subvention explique jusqu'à **30%** des licenciements temporaires observés. Il est à noter que la plus importante variation est sur la fréquence des entrées au chômage, et non sur la durée des périodes de chômage).

Benchmark et cas limites de financement de l'assurance chômage de O. J. BLANCHARD et TIROLE (2008)

Dans leur article, les auteurs décrivent plusieurs hypothèses de base : une période statique, sans risque agrégé, des travailleurs averses au risque ayant une utilité $U(\cdot)$, des entreprises neutres au risque, avec un coût fixe d'entrée I . La productivité y est aléatoire selon une distribution $G(y)$ sur $[0, 1]$ et seule l'entreprise observe y , le travailleur et l'État non. Le travailleur entre au chômage si $y < \bar{y}$, sinon il est en période d'emploi.

L'allocation optimale (first-best) est donnée par la maximisation de l'utilité espérée du travailleur sous contrainte de ressources :

$$\begin{aligned} \max_{w, \mu, \bar{y}} & G(\bar{y})U(b + \mu) + (1 - G(\bar{y}))U(w) \\ \text{s.c.} \quad & - G(\bar{y})\mu + \int_{\bar{y}}^1 yg(y)dy - (1 - G(\bar{y}))w = I \end{aligned}$$

Les conditions du premier ordre donnent :

$$w^* = b + \mu^* \quad (\text{condition d'assurance}) \quad (7)$$

$$\bar{y}^* = b \quad (\text{condition d'efficience}) \quad (8)$$

Implémentation par l'État L'État fixe une taxe sur les licenciements f , une taxe sur les salaires r et une allocation chômage μ .

Les conditions d'équilibre sont données par les équations suivantes :

$$\bar{y} = w + r - f \quad (9)$$

$$f = \mu \quad (\text{internalisation pigouvienne}) \quad (10)$$

$$r = 0 \quad (\text{équilibre budgétaire}) \quad (11)$$

Les déviations du *first best* mis en évidence par O. J. BLANCHARD et TIROLE (2008)

Limites à l'assurance (perte B non assurée)

$$w^* = b + \mu^* \quad (12)$$

$$\bar{y}^* = b - \frac{B}{U'(w)} \quad (\text{sous-licenciement}) \quad (13)$$

$$f > \mu, \quad r < 0 \quad (14)$$

Contraintes de liquidité des firmes (“shallow pockets”) On se trouve dans la situation où $f \leq \bar{f}$, la taxe est donc plafonnée selon les liquidités disponibles. Cela entraîne l'impossibilité d'atteindre $y = b$ et on observe une compensation $r > 0$, qui entraîne elle-même un sur-licenciement.

Négociation salariale ex post Le salaire est négocié après révélation de $y : w(y) = b + \mu + \beta(y - r + f - b - \mu)$. Cela entraîne un accroissement du salaire avec y , et une utilité marginale décroissante. L'allocation optimale est alors $\bar{y} > b$, $f < \mu$, $r > 0$.

Hétérogénéité inobservée L'hétérogénéité inobservée se réfère à des différences structurelles non visibles entre les entreprises, comme des taux de licenciement similaires dus à des facteurs externes pour l'une et à une mauvaise gestion interne pour l'autre, ce qui complique l'application uniforme de mécanismes tels que le bonus-malus. L'objectif redistributif est de réduire les coûts pour les groupes ou les entreprises ayant un fort taux de licenciement. $\Rightarrow f < \mu$, $r > 0$ (subvention croisée indirecte *ie* les entreprises moins vulnérables contribuent davantage pour soutenir celles qui en ont plus besoin, renforçant ainsi la stabilité du marché du travail).

En conclusion, le *first best* est atteint avec :

$$f = \mu, \quad r = 0, \quad \bar{y} = b$$

Les distorsions mènent à ajuster f et r pour rétablir un *second best* optimal selon le type de contrainte.

TABLE 2 – Tableau récapitulatif du modèle et de ses limites établis par O. J. BLANCHARD et TIROLE (2008) sur le design de l'assurance chômage

Élément	Benchmark	Limites à l'assurance	Poches creuses	Négo. ex post	Hétéro. observée	Hétéro. non observée
Assurance chômage	complète	incomplète	complète	limitée	complète	complète
Relation f/μ	$f = \mu$	$f > \mu$	$f < \mu$	$f < \mu$	$f = \mu$	$f < \mu$
Taux de contribution	1	> 1	< 1	< 1	1	< 1
Objectif principal	efficience	limiter le chômage	faisabilité budgétaire	encadrer salaires	redistribution ciblée	redistribution implicite

Sources : O. J. BLANCHARD et TIROLE 2008

Modélisation de la fonction de taxation dans les systèmes d'*experience rating*

Fonction linéaire, fonction par morceaux Une représentation simplifiée du système d'*experience rating* consiste à modéliser le taux de contribution τ_i d'une entreprise i comme une fonction affine de son taux de séparation s_i : $\tau_i = \tau_0 + \alpha s_i$ où τ_0 est le taux plancher et α un paramètre de sensibilité aux séparations passées. Ce type de spécification, utilisé implicitement par ANDERSON et MEYER (1993), suppose une réponse continue et proportionnelle du taux de cotisation au comportement de licenciement mais cette approche s'éloigne de la réalité : les barèmes sont discontinus, plafonnés et planchés, induisant des zones sans incitations marginales. Cela justifie une modélisation non linéaire plus fidèle aux règles institutionnelles.

RATNER (2013) propose une spécification structurelle de la fonction de taxation comme une fonction par morceaux dépendant du stock cumulé de licenciements $\ell_{i,t}$:

$$\tau(\ell) = \begin{cases} \tau_{\min} & \text{si } \ell \leq \ell_1 \\ a_1 \ell + b_1 & \text{si } \ell_1 < \ell \leq \ell_2 \\ a_2 \ell + b_2 & \text{si } \ell_2 < \ell \leq \ell_3 \\ \tau_{\max} & \text{si } \ell > \ell_3 \end{cases}$$

avec une dynamique du stock de licenciements donnée par : $\ell_{i,t} = (1 - \delta)\ell_{i,t-1} + s_{i,t}$, où $s_{i,t}$ désigne le nombre de licenciements effectués à la période t et δ un taux d'amortissement (représentant la sortie des licenciements du calcul de l'historique).

Cette formulation permet de représenter fidèlement les zones à taux fixes (plancher ou plafond) où $\frac{d\tau}{d\ell} = 0$; les segments progressifs où $\frac{d\tau}{d\ell} > 0$ et les discontinuités entre zones (effets de seuil). C'est d'ailleurs l'introduction de ce réalisme qui permet d'augmenter la volatilité du chômage dans les résultats, en réponse au puzzle de SHIMER (2005).

Intégration dans un modèle d'offre de travail dynamique RATNER (2013) propose un *search* modèle dynamique avec hétérogénéité des entreprises et endogénéisation d'un système de taxation réaliste. Les entreprises maximisent leur profit dynamique, en prenant en compte que les licenciements affectent leur taux futur de cotisation, ce qui modifie le coût marginal du travail :

$$MC_{i,t} = w_t + \tau_{i,t}w_t + \phi w_t \mathbb{E}_t \left[\sum_{j=1}^T \omega_j \beta^j \frac{\lambda_{t+j}}{\lambda_t} s_{i,t+j} \right]$$

où :

- $\tau_{i,t} = \tau(\ell_{i,t})$ est déterminé par l'historique de licenciements ;

- ϕ mesure l'intensité du lien entre séparations passées et fiscalité ;
- ω_j sont des poids décroissants (avec $\omega_1 > \omega_2 > \dots$) ;
- λ_t est l'utilité marginale de la consommation.

La spécification par morceaux entraîne une réponse hétérogène des firmes puisque les firmes situées dans les zones plates ($\frac{d\tau}{d\ell} = 0$) n'ont aucun incitatif à modifier leurs pratiques d'embauche ou de licenciement alors que celles dans les segments actifs ($\frac{d\tau}{d\ell} > 0$) réagissent fortement aux incitations fiscales.

Ratner démontre que ce système génère une forme de « bande d'inaction » dépendant de l'historique individuel des séparations : les entreprises ajustent leur emploi uniquement lorsque les bénéfices attendus excèdent le coût fiscal cumulé sur les employés restants, ce qui crée de la persistance et de l'asymétrie dans les réponses conjoncturelles.

Implications de politique publique Cette modélisation met en évidence plusieurs éléments. L'effet marginal d'une réforme dépend du segment du barème qu'elle affecte et augmenter la pente dans une zone active du barème peut avoir un effet agrégé significatif. De plus, à l'inverse, une réforme concentrée sur les zones plates est peu incitative. Dès lors, toute réforme du système de l'*experience rating* doit s'appuyer sur une modélisation précise de la fonction de taxation et une identification empirique de la distribution des entreprises selon leur position sur le barème.

Le modèle d'incidence fiscale de HARBERGER (1962)

Le modèle classique d'incidence fiscale proposé par Harberger est développé dans un cadre d'équilibre général à deux secteurs. Il vise à analyser la répartition de la charge d'une taxe sur le capital entre les détenteurs de capital et les autres agents économiques, dans une économie avec les marchés en situation concurrentielle.

Hypothèses et formulation simplifiée Deux secteurs de production utilisent comme facteurs le capital (K) et le travail (L), qui sont parfaitement mobiles entre les secteurs, mais fixes au niveau agrégé. La concurrence est parfaite sur tous les marchés, le modèle est en situation de plein emploi. Une taxe spécifique est imposée uniquement sur l'un des deux facteurs (le capital). Les fonctions de production sont de type néoclassique dans chaque secteur, avec des rendements d'échelle constants. Le capital étant taxé au taux t , le coût marginal du capital devient $(1 + t)r$, où r est le taux de rendement du capital.

Conclusion du modèle La charge économique d'une taxe ne correspond pas nécessairement à son assiette légale. Si l'offre de capital est élastique au niveau international, la taxe peut être intégralement

répercutée sur le travail domestique via des ajustements relatifs de prix. Ce résultat fonde l'idée que l'incidence économique dépend fortement des élasticités relatives de l'offre et de la demande de facteurs.

Harberger introduit une perspective d'équilibre général sur la fiscalité, montrant que l'incidence d'une taxe dépend autant de la mobilité des facteurs que de leur imposition statutaire. Cela a profondément influencé la modélisation des effets redistributifs et allocatifs des politiques fiscales.

Le modèle de FULLERTON (1980)

Fullerton affine l'approche de Harberger en introduisant des comportements plus réalistes et des contraintes institutionnelles. Il intègre notamment des ménages hétérogènes avec des préférences différenciées, une fiscalité à différents niveaux (fédérale, étatique, locale) et des distorsions déjà existantes (autres impôts, subventions).

Son objectif est d'évaluer l'incidence marginale des taxes dans des économies déjà distordues. Contrairement à Harberger, Fullerton s'intéresse à l'effet d'un changement infinitésimal de taxe, en tenant compte de toutes les distorsions existantes.

Cadre formel L'effet d'un impôt est étudié via une approche différentielle :

$$dU = \lambda \cdot dI - \sum_i \theta_i \cdot dp_i$$

où dU est la variation d'utilité, λ la valeur marginale du revenu, dI le changement de revenu, dp_i les variations de prix, et θ_i les coefficients de consommation. L'incidence fiscale est déterminée par le rapport $\frac{dU}{dT}$, avec dT représentant la variation marginale d'un impôt.

Conclusion L'effet redistributif d'un impôt dépend de la combinaison des distorsions présentes dans l'économie. L'incidence peut être contre-intuitive : un impôt sur le capital peut par exemple réduire l'inégalité s'il corrige une autre distorsion, ou l'aggraver s'il s'ajoute à une fiscalité déjà régressive.

Fullerton contribue à la littérature sur les effets redistributifs complexes de la fiscalité, en montrant que l'analyse marginale (incidence différentielle) est essentielle dans des systèmes économiques réels où plusieurs instruments fiscaux interagissent. Son approche est encore utilisée dans les modèles de microsimulation fiscale.

Andrew C JOHNSTON (2021) : Kink Regression Discontinuity Design

Andrew C JOHNSTON (2021) identifie l'effet marginal de l'expérience rating sur l'embauche en exploitant une discontinuité dans la pente du barème de taxation appliqué aux entreprises en fonction de leur

turnover.

$$Y_i = \alpha + \beta_1(X_i - k) + \beta_2(X_i - k) \times \mathbb{1}_{\{X_i \geq k\}} + \varepsilon_i \quad (15)$$

avec Y_i la variable expliquée (le taux d'embauche de l'entreprise i notamment), X_i est la variable explicative (le turnover de l'entreprise i), k est le seuil de kink et β_2 capture le changement de pente au seuil. Ce modèle estime ainsi une variation de la dérivée de Y par rapport à X autour de k .

L'identification repose sur l'existence d'un changement exogène de la pente de la taxe (par rapport au turnover) à un seuil spécifique et sur l'absence de tout autre discontinuité structurelle ou comportementale qui ne vienne affecter directement l'issue Y_i à ce même seuil. Ainsi, toute variation locale de la pente de l'issue d'intérêt autour du seuil est interprétée comme l'effet causal du changement marginal du coût fiscal.

Pour que l'estimation soit valide, Andrew C JOHNSTON (2021) repose sur trois hypothèses centrales :

- **Hypothèse de continuité des covariables** : toutes les autres caractéristiques de l'entreprise doivent évoluer de manière continue autour du seuil.
- **Absence de manipulation du forcing** : les entreprises ne doivent pas manipuler volontairement leur turnover pour éviter ou atteindre le kink.
- **Lissage de la fonction contre-factuelle** : en l'absence de kink, la relation entre turnover et embauche aurait été localement affine et régulière.

Andrew C JOHNSTON (2021) teste empiriquement ces hypothèses en vérifiant l'absence de saut dans la densité du forcing autour du seuil (test de McCrary) et en contrôlant la robustesse de ses résultats à différentes fenêtres d'estimation.

Sous ces hypothèses, le coefficient β_2 permet d'interpréter causalement la variation marginale du taux d'embauche induite par une variation du coût fiscal marginal liée au turnover.

Andrew C JOHNSTON (2021) conclut que l'*experience rating* génère un coût d'embauche anticipé non négligeable, ralentissant la dynamique du marché du travail en sortie de récession.

Méthodologie empirique de A. Guo (2024)

Guo exploite les données LEHD (Census Bureau) couplées employeur-employé pour étudier les effets des hausses des *payroll taxes*. Elle utilise une approche en triple différence (*difference-in-difference-in-differences*) qui combine :

- une variation temporelle (*pré/post-réforme*),
- une variation géographique (États affectés vs non),

— une variation selon l'exposition historique des établissements au *experience rating*.

$$\begin{aligned}
Y_{ist} = & \alpha + \beta_1 \cdot \text{Post}_t + \beta_2 \cdot \text{Treated}_s + \beta_3 \cdot \text{HighExposure}_i \\
& + \beta_4 \cdot (\text{Post}_t \times \text{Treated}_s) + \beta_5 \cdot (\text{Post}_t \times \text{HighExposure}_i) \\
& + \beta_6 \cdot (\text{Treated}_s \times \text{HighExposure}_i) + \delta \cdot (\text{Post}_t \times \text{Treated}_s \times \text{HighExposure}_i) \\
& + \gamma X_{ist} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{ist}
\end{aligned} \tag{16}$$

où δ mesure l'effet causal des hausses de cotisations sur l'issue d'intérêt Y_{ist} (emploi, salaire, etc.), conditionnellement aux effets fixes (μ_i , λ_t) et aux contrôles X_{ist} . L'analyse distingue entre ajustements par les prix (salaires) et par les volumes (embauches, effectifs).

Les effets sont concentrés sur les nouvelles embauches, et amplifiés dans les firmes fortement exposées au mécanisme de tarification par expérience. Cela souligne la persistance d'externalités partiellement internalisées, comme déjà évoqué par ANDERSON et MEYER (2000).

Détail de l'étude de LACHAPELLE (2025)

L'étude de LACHAPELLE (2025) exploite une combinaison inédite de bases administratives françaises de grande ampleur : la Déclaration Sociale Nominative (DSN), permettant un suivi fin des entrées et sorties d'emploi ; la base FARE (fichier administratif des rémunérations) ; les historiques des contrats d'intérim (FICHINT) ; les données de France Travail (inscriptions) ; la base SIRENE-INSEE (caractéristiques des entreprises).

L'identification de l'effet causal repose sur une méthode de double différence, combinée à une discontinuité fondée sur la convention collective d'appartenance. Certaines conventions relèvent de secteurs soumis au dispositif, d'autres non, permettant d'isoler un groupe *traité* et un groupe *témoin*.

$$Y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + \beta \cdot \text{traitement}_{it} + \varepsilon_{it} \tag{17}$$

avec Y_{it} le taux de séparation (ou d'embauche) de l'entreprise i au temps t , α_i des effets fixes entreprise, λ_t des effets fixes temporels, et β l'effet causal estimé du bonus-malus.

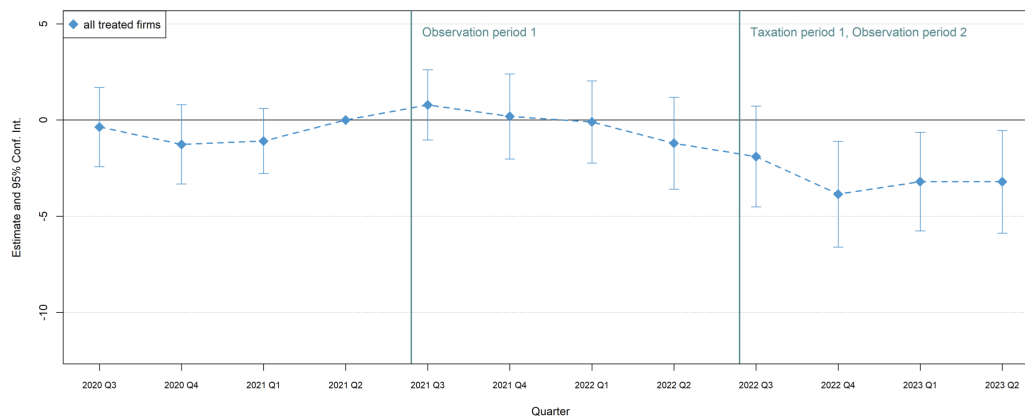
Les principaux résultats sont :

- une baisse moyenne de 2,4 points de pourcentage du taux de séparation dans les entreprises en malus,
- une baisse de 2,4 points du taux d'embauche, symétriquement,

- une hausse de 4,1 % de la durée moyenne des contrats,
- l'absence d'effet net sur l'emploi avec un stock d'emplois reste stable à court terme.

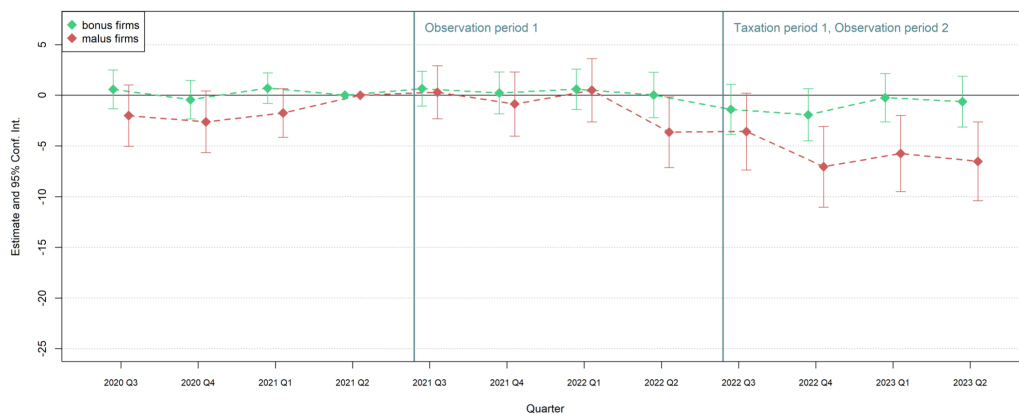
Hétérogénéité des effets

- Effet concentré sur les entreprises **de moins de 33 salariés**.
- Forte réactivité des entreprises **en malus** ; aucune réaction des entreprises en bonus.
- Les entreprises **sans contrainte de trésorerie** ajustent plus facilement leur comportement.



Note: This figure plots the point estimates and 95-percent confidence intervals from the event study of the global impact on the quarterly separation rate as in equation 3. The regression includes firm, period and 2-digit industry fixed effects. Robust standard errors are clustered at the firm level.

FIGURE 1 – Impact global sur le taux de séparation (*event study*), LACHAPELLE 2025



Note: This figure plots the point estimates and 95-percent confidence intervals from the event study by instrument group (see section 3.2) on the quarterly separation rate as in equation 4. The regression includes firm, period and 2-digit industry fixed effects. It also includes the $\gamma_{qsep,t}$ and $\gamma_{qL,t}$ fixed effects (definitions and rationale in section 3.3). Robust standard errors are clustered at the firm level. This is our standard specification, i.e. the fixed effects $\gamma_{qsep,t}$ and $\gamma_{qL,t}$ are at the quintile level.

FIGURE 2 – Impact sur le taux de séparation, selon bonus/malus (*event study*), LACHAPELLE 2025