

# SALAIRE MINIMUM NATIONAL ET EMPLOI : UNE ÉTUDE DU CADRE INSTITUTIONNEL FRANÇAIS

SIMON AKRICHE

Master in economics

ENS Paris-Saclay

**école** —————  
**normale** —————  
**supérieure** —————  
**paris – saclay** —————

Superviseur : THOMAS BRED A (Ecole d'économie de Paris, CNRS)

Jury : PIERRE BOYER (CREST, Ecole Polytechnique)

## **Abstract**

Ce papier a pour objet l'étude de l'effet du salaire minimum sur l'emploi, à travers les minima de branche, en France, entre 2005 et 2014. Notre première stratégie étudie l'effet du salaire minimum en comparant les taux de création d'emplois des entreprises directement affectées par la hausse du SMIC (groupe traité) et les flux d'emplois des entreprises n'ayant pas augmenté leurs minima lors de la hausse du SMIC à un trimestre donné. La seconde partie de ce papier s'attache à étudier plus largement les flux d'emplois dans les différentes entreprises selon le coût monétaire direct lié à la hausse du SMIC. Si les résultats obtenus ne montrent pas un effet significatif du salaire minimum sur l'emploi, la hausse du salaire minimum semble avoir un effet négatif transitoire sur le taux de recours à l'intérim.

## Remerciements

Je remercie tout d'abord Thomas Breda, de m'avoir incité à étudier ce sujet passionnant et guidé dans mes recherches. Je tiens ensuite à remercier la DARES pour m'avoir si bien accueilli tout au long de la réalisation de ce mémoire et en particulier Karl Even, Nila Ceci-Renaud, Gabin Langevin et Ababacar Gueye pour leurs conseils avisés. Pour finir, merci à Antonin Girardi et Justine Daniel pour leurs relectures attentives.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Revue de la littérature</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Le cadre institutionnel français</b>	<b>12</b>
3.1	Le salaire minimum national . . . . .	12
3.2	Les accords de branche et les minima conventionnels . . . . .	16
<b>4</b>	<b>Description des données</b>	<b>20</b>
4.1	La base des minima de branche (BMB) . . . . .	20
4.2	Les données de mouvements de main d'œuvre (DMMO) . . . . .	22
4.3	Base étudiée . . . . .	22
<b>5</b>	<b>Approche empirique</b>	<b>24</b>
5.1	Typologie des branches . . . . .	24
5.2	Première stratégie d'identification . . . . .	26
5.3	Seconde stratégie d'identification . . . . .	30
<b>6</b>	<b>Résultats</b>	<b>33</b>
6.1	Résultats obtenus par la première stratégie d'identification . . . . .	33
6.2	Résultats obtenus par la seconde stratégie d'identification . . . . .	42
<b>7</b>	<b>Conclusion</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>Annexes</b>	<b>49</b>

# 1 Introduction

La littérature relative à l’effet du salaire minimum sur l’emploi fait l’objet de nombreux débats, notamment en France, où le niveau du salaire minimum par rapport au salaire médian est plus élevé que la moyenne des pays de l’OCDE. Cette question ne passionne pas uniquement le monde académique, elle est également un sujet politique de premier rang. En effet, bien qu’il existe une règle de revalorisation automatique du salaire minimum national, la loi du 3 décembre 2008<sup>1</sup> en faveur des revenus du travail a créé un “groupe d’experts” chargé de se prononcer chaque année sur son évolution.

En France, le salaire minimum a été pensé pour être un instrument de réduction des inégalités de salaire, ceci induisant également un rôle de redistribution. Le salaire minimum interprofessionnel de croissance (SMIC) a été créé en 1970 afin que les importants gains de productivité observés durant les Trente Glorieuses profite aux salariés les moins qualifiés.

Aujourd’hui, de nombreux économistes prônent une baisse du salaire minimum national ou un changement de sa règle de revalorisation afin de limiter la hausse du coût du travail pour les entreprises. En effet, ils s’accordent à dire que son niveau est supérieur au salaire d’équilibre, qui égalise l’offre et la demande de travail, ce qui entraîne une baisse de l’emploi, préjudiciable aux salariés les moins qualifiés en particulier. Pourtant, les études empiriques qui cherchent à observer l’effet du salaire minimal sur l’emploi n’apportent pas de réponse claire.

Le salaire minimum national est réévalué chaque année dans de nombreux pays. Il est donc difficile d’identifier son effet sur l’emploi. Son évolution est endogène à la situation économique ce qui implique que distinguer l’effet du salaire minimum des effets d’autres mesures de politiques économiques ou de la conjoncture sur l’emploi est ardu.

La plupart des papiers qui s’intéressent à l’effet du salaire minimum national ont recours aux méthodes de *differences in differences* (DiD) et de *regression discontinuity design* (Dube et al. 2010). La méthode de DiD repose sur la construction d’un bon contrefactuel, dont l’évolution aurait été la même que celle du groupe traité, en l’absence de changement du salaire minimum. Or ce type de contrefactuel est difficile à établir, puisque, comme le souligne Dube et al (2010) ou Allegretto et al (2011), la comparaison doit être réalisée entre des zones géographiques proches, où les niveaux de salaire minimum sont différents, de façon à réduire les différences structurelles entre les territoires et ainsi es-

---

1. Loi n° 2008-1258 du 3 décembre 2008 en faveur des revenus du travail.

sayer d'identifier le lien causal existant entre salaire minimum et emploi. Il faut de toute façon s'assurer que les écarts existants entre les différentes régions ne sont pas liés aux spécificités régionales, en contrôlant pour la corrélation spatiale des niveaux d'emplois.

Globalement, la littérature relative à l'effet du salaire minimum national sur l'emploi s'est largement focalisée sur l'étude de populations particulièrement affectées par le salaire minimum, comme les jeunes ou les non qualifiés, afin d'en illustrer l'effet. C'est notamment le cas d'Abowd et al. (1999) qui ont étudié l'effet du salaire minimum sur l'emploi des jeunes. La littérature relative aux salaires conventionnels de branche, s'est quant à elle plus souvent intéressée à l'effet des minima sur les salaires, comme l'illustrent par exemple les travaux de Card et de la Rica (2006), Cardoso et Portugal (2005), ou encore Gautier, Roux et Suarez Castillo (2017) relatifs à l'impact de la négociation collective sur la transmission des chocs microéconomiques ou macroéconomiques.

En revanche peu de travaux, hormis celui réalisé par Ibba (2017), se sont attelés à étudier l'impact du salaire minimum sur l'emploi à travers l'environnement institutionnel français, où coexistent un salaire minimum national et des minima conventionnels, négociés au niveau des branches par les partenaires sociaux.

Pourtant, le salaire minimum national ne concerne que 10 à 15% des travailleurs (Fougère et al. 2016), tandis que les minima conventionnels touchent un tiers des entreprises françaises en 2014 (Luciani, 2014), ces derniers faisant foi s'ils dépassent le niveau du salaire minimum national.

L'objectif de ce travail est de contribuer à cette littérature sur le salaire minimum, en profitant du cadre juridique français, à travers l'utilisation des données administratives françaises récentes. Cette stratégie permet d'étudier l'effet du salaire minimum sur l'emploi de l'ensemble des salariés français, sans s'intéresser à une catégorie particulière, comme les jeunes ou les non qualifiés. Ainsi les résultats obtenus ne sont pas limités par un contexte particulier, d'autant plus que la période étudiée, entre 2005 et 2014 pour la seconde stratégie empirique, donne 10 années de recul, où coexistent des périodes de croissance de stagnation et de récession.

La diversité des cas - selon les niveaux relatifs des salaires minimums conventionnels et du salaire minimum national, et les proportions de salariés payés aux niveaux de minima conventionnels directement concernés par la revalorisation du minima national - permet d'observer de multiples intensités de traitement. Cette hétérogénéité contribue à accroître la significativité des résultats obtenus grâce à des données administratives de panel.

Ce travail a nécessité l'utilisation de trois bases de données :

- la base des minima de branche (BMB),
- la base des données de mouvement de main d'œuvre (DMMO) et,
- la base des données administratives de déclarations sociales (DADS) agrégée au niveau de l'établissement

Grâce à ces trois bases de données il est possible d'associer à chaque établissement, un effectif qui évolue trimestriellement, sa répartition annuelle au 31 décembre dans les différentes CSP et les minima conventionnels qui s'y appliquent pour les 8 types de salariés répertoriés dans la BMB.

A partir de ces données, deux stratégies seront employées afin d'étudier l'effet d'un salaire planché sur l'emploi.

Tout d'abord, nous comparerons un groupe d'entreprises dont les minima de branche les plus faibles sont totalement contraints par la hausse du SMIC, et un autre où la hausse du SMIC n'a pas de conséquence directe sur les niveaux des salaires planchers en vigueur.

Cette comparaison, menée en 2006, pendant les 6 mois qui précèdent la hausse du SMIC et les 6 mois suivants, nécessite une évolution semblable de la variable d'intérêt (ici l'emploi) pour les deux groupes d'entreprises. Cette condition doit être réfléchie grâce à des arguments théoriques et empiriques qui permettront de vérifier si le niveau du salaire plancher en vigueur (qui détermine la classification au sein d'un des deux groupes) n'est pas corrélé à l'évolution de l'emploi, notre variable d'intérêt.

Ainsi, nous réaliserons les contrôles traditionnels, notamment l'étude des trends de taux de création nette d'emplois moyens pour les deux groupes, avant et après le choc sur le niveau du SMIC.

Cette première étude donne un effet quasi nul sur le taux de variation de l'emploi de la hausse du salaire minimum survenue en 2006.

La seconde stratégie étudie le taux de création nette d'emploi de l'ensemble des établissements de notre base de données lors des différentes hausses du SMIC entre 2005 et 2014. La variable explicative correspond alors à l'estimation de la hausse du coût du travail directement imputable à la revalorisation du SMIC. L'étude sur ces données de panel donne un résultat similaire à la première stratégie, puisque l'intensité de la hausse du coût du travail liée à l'augmentation du SMIC n'a pas d'effet significatif sur le taux de variation nette de l'emploi.

Pour finir, une étude sur l'effet de la hausse du SMIC sur le taux de contrats courts par

entreprise a également été initiée lors de ce travail. Le manque de données sur la nature des contrats a justifié le choix simplificateur d'étudier les contrats courts uniquement à travers le taux d'intérimaires par entreprise. Les résultats obtenus semblent montrer un effet temporaire négatif suite à la hausse du SMIC.

Ce papier comprend 4 parties. Toute d'abord, il propose une rapide revue de la littérature (partie 2) sur le salaire minimum, et les stratégies d'identification les plus communément utilisées afin d'étudier son effet sur l'emploi. La partie 3 est consacrée à l'environnement institutionnel français avec une attention particulière portée aux accords de branche. La quatrième partie décrit les bases de données utilisées et le travail réalisé afin de pouvoir effectuer l'identification la plus rigoureuse possible de l'effet du salaire minimum sur l'emploi. Les deux sections suivantes expliquent en détail les deux stratégies d'identification et discutent des résultats obtenus (partie 5). Pour finir la dernière partie résume les avancées réalisées par ce papier et propose des possibilités de futurs travaux, étant donné les limites rencontrées durant cette étude.

## 2 Revue de la littérature

La littérature sur le salaire minimum se développe selon deux dimensions :

- les enseignements théoriques des courants de pensée néoclassique et institutionnaliste
- les enseignements empiriques que les progrès des techniques économétriques, la puissance de calcul accrue et l'amélioration des bases de données ont rendus possibles.

Cette dernière littérature s'est donc développée plus récemment : à partir du début de la seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle dans un premier temps, puis grâce au développement des expérimentations naturelles en économie, dans les années 1990.

Considérons dans un premier temps les enseignements théoriques de la littérature sur le salaire minimum. La littérature néoclassique, où le marché du travail est en situation de concurrence pure et parfaite, prédit un effet négatif du salaire minimum sur le marché du travail : il réduit la demande de travail et, en conséquence, l'emploi et la production lorsqu'il se situe au-dessus du salaire d'équilibre. Cependant, lorsque le marché du travail est en situation de monopsonie, c'est-à-dire lorsque les entreprises ne sont pas en concurrence pour être attractives vis-à-vis des travailleurs, alors les enseignements de l'étude microéconomique du marché du travail, font apparaître que le salaire minimum a un effet positif sur l'emploi s'il est compris entre le salaire de monopsonie et le salaire d'équilibre en concurrence pure et parfaite. Dans ce cas précis, une hausse du salaire minimum aura un effet positif sur l'emploi en augmentant l'offre de travail des salariés, et ce d'autant plus que l'élasticité de l'offre de travail par rapport au salaire est grande.

Des modèles dans lesquels des frictions empêchent le bon appariement de l'offre et de la demande de travail se sont développés plus récemment. La modélisation de fonctions d'appariement et de recherche de travail, sous l'impulsion d'auteurs comme Mortensen ou Pissarides (1999), a permis de rationaliser une relation positive entre l'évolution du salaire minimum et l'emploi, lorsque le salaire minimum est inférieur au salaire qui maximise l'utilité espérée des salariés sans emploi.

En parallèle, d'autres penseurs plus proches de l'héritage keynésien, rassemblés sous l'appellation de courant institutionnaliste, estiment que le salaire minimum est susceptible d'avoir un effet positif sur l'emploi à travers i) la relance de la demande suscitée par l'augmentation du pouvoir d'achat des salariés et ii) la hausse de la productivité des salariés, motivés par un salaire plus élevé et de meilleures conditions de vie.

Face à ces débats théoriques, les travaux empiriques ont cherché à tester ces différentes conclusions parfois contradictoires. Jusqu'à la fin des années 1990, la plupart des études empiriques ont essayé d'identifier l'effet du salaire minimum par une étude des corrélations possibles entre les variations d'emploi et celle du salaire minimum, en contrôlant par l'ensemble des facteurs qui pourraient influencer l'emploi. A cet égard, les différences d'évolution du salaire minimum selon les régions ont souvent été utilisées. Ces premières études ont conclu à un effet négligeable du salaire minimum sur l'emploi. Brown, Gilroy et Kohen (1982) concluent qu'aux États Unis, une hausse du salaire minimum de 10% serait responsable d'un effet négatif sur l'emploi des jeunes de 1 à 3%. Dolado et al. (1996) trouvent un résultat similaire en Europe. Une littérature empirique basée sur la mise à profit d'expériences naturelles s'est donc développée.

Card and Krueger (1994) ont étudié l'impact d'une augmentation du salaire minimum de 4,25 dollars à 5,05 dollars par heure dans le New Jersey en avril 1992. En comparant les évolutions de l'emploi dans les fast-foods au New Jersey et en Pennsylvanie - où le salaire minimum a stagné à 4,25 dollars - ils obtiennent un effet positif du salaire minimum sur l'emploi. De plus, leur résultat est confirmé par une stratégie alternative basée sur l'étude de l'évolution respective de l'emploi dans les restaurants rémunérant leurs salariés à un niveau inférieur à 5,05 dollars (touchés par la hausse du salaire minimum) et ceux qui rémunéraient leurs salariés au-dessus de ce seuil (non touchés par la hausse du salaire minimum).

Les résultats de ce papier allaient à l'encontre des prédictions théoriques du courant de pensée dominant et a nourri de nombreux débats. En effet, le salaire minimum est un outil qui vise à réduire les inégalités salariales, en constante augmentation depuis le début des années 1980 (Piketty, 2015, Renouard et Giraud, 2017), et dans un objectif de réduction de la pauvreté, via une augmentation du salaire des personnes les moins qualifiées. Il est donc indispensable de connaître le potentiel effet négatif des minima salariaux sur l'emploi.

Il existe de nombreux moyens pour réduire les inégalités. A titre d'exemple, la réduction des taxes sur les travailleurs les moins qualifiés ou encore la mise en place de taxes progressives sur les revenus du travail ou du patrimoine, chacun ayant des avantages et des inconvénients, sont notamment utilisés à cette fin. Il convient de pouvoir ordonner les différents instruments de politiques économiques afin de se concentrer sur les plus efficaces.

En effet, l'efficacité du salaire minimum dépend de son impact sur l'emploi. Si l'effet est négatif, les travailleurs peu qualifiés qui conservent leur emploi malgré une augmentation du salaire minimal verront leur bien-être s'améliorer. A l'inverse, les salariés qui

perdent leur emploi et les chômeurs peu qualifiés verront leur situation se dégrader car leur probabilité de rester sans emploi augmente. Lee et Saez (2012) ont montré que, dans un schéma de taxation non contraint, le salaire minimum n'a pas de raison d'être.

L'importance de cette question a poussé Kennan et Dolado (1995), Deere et al (1995) ou encore Neumark et Wascher (2000), à souligner le caractère spécifique de l'industrie de la restauration rapide et les différences régionales entre les deux États transfrontaliers étudiés par Card et Krueger. Neumark et al (2000) ont aussi critiqué la mauvaise qualité des données recueillies par entretien téléphonique.

Au début des années 2000, de nouvelles bases de données individuelles longitudinales permettent d'étudier les séquences d'emplois et de chômage des individus, et ainsi de calculer les probabilités de transition de l'emploi vers le chômage et inversement. Abowd et al. (1999) ont comparé les situations française et américaine. En France, leur étude porte sur les jeunes salariés et montre que ceux dont le salaire devient inférieur au minimum légal ont une plus grande probabilité de perte de leur emploi, relativement aux autres. Kramarz et Philippon (2001) ont également utilisé le coût du travail comme variable pertinente, en obtenant un résultat similaire. Portugal et Cardoso (2006) ont confirmé ces résultats en montrant que la hausse du salaire minimum au Portugal avait eu un effet négatif sur le recrutement des jeunes.

Les résultats contradictoires obtenus par les différentes expérimentations ont poussé certains chercheurs à introduire dans leurs études empiriques de nouveaux canaux de diffusion du salaire minimum, en s'inspirant des résultats obtenus par les modèles de monopsonne dynamiques ou institutionnalistes (Hirsch et al., 2010).

Le principal enjeu des études empiriques concernant l'effet du salaire minimum sur l'emploi est de réussir à observer un contre factuel valable, c'est à dire un groupe d'individus non touchés par la hausse du salaire minimum mais dont l'évolution aurait été la même que la population concernée ("traitée") si cette dernière n'avait pas connu de hausse du coût salarial. Cette population de "contrôle" permet d'avoir un indicateur de ce qu'aurait été l'emploi de la population traitée, sans hausse du salaire minimum, et de comparer ce niveau à celui effectivement réalisé au sein de la population traitée.

Le résultat de ces années de débats relatifs au salaire minimum est le point de départ de cette étude. Les papiers évoqués précédemment utilisent majoritairement les caractéristiques de salaire ou d'âge d'une population afin de constituer un groupe de contrôle adapté. Les

méthodes d'identification basées sur l'âge d'une population exploitent les discontinuités dans le degré d'exposition au traitement. Celles basées sur le salaire comparent l'évolution de l'emploi des salariés rémunérés au niveau du salaire minimum à ceux qui sont rémunérés à des niveaux supérieurs. Dans les deux cas, il existe un risque non négligeable de confondre l'effet du salaire minimum avec d'autres chocs affectant spécifiquement les jeunes ou les personnes rémunérés au niveau du salaire minimum. De plus, il peut également y avoir des effets de substitution entre les générations de travailleurs ou encore entre les salariés les moins qualifiés et les autres, ces derniers devenant relativement moins cher avec la hausse du salaire minimum. De plus, ne s'intéresser qu'à des populations spécifiques rend plus délicat la généralisation des résultats obtenus à l'ensemble de l'économie : le fait que l'emploi des jeunes soit affecté négativement par une hausse du salaire minimum ne permet pas d'affirmer un résultat général à l'ensemble de la population active.

Dans ce papier, les stratégies d'identification mises en place s'inspirent de l'art de l'économie, tout en essayant de tenir compte des limites mises en exergues lors des précédents travaux évoqués. En s'intéressant au système institutionnel français des minima conventionnels, notre étude évite l'écueil d'un résultat peu généralisable, puisqu'il s'applique à l'ensemble des industries françaises couvertes par une convention collective entre 2005 et 2014. De plus, en étudiant les flux d'emploi de l'ensemble des employés, il n'y a plus de risque de capter un effet ne concernant que les salariés en bas de la distribution des salaires.

Cependant d'autres limites compliquent l'étude de l'effet du salaire minimum à travers les minima de branche, que ce soit à travers l'estimation de la hausse du coût du travail lié au salaire minimum que par les différences structurelles existantes entre les industries.

### 3 Le cadre institutionnel français

En France, il existe deux types de salaires minimums :

- (i) le salaire minimum national qui concerne l'ensemble des salariés français et est réévalué chaque année par le gouvernement, selon une règle préétablie et,
- (ii) les salaires minimums conventionnels déterminés au moment des négociations de branche, obligatoirement menée chaque année par les partenaires sociaux, représentants des salariés et des patrons.

Les minima conventionnels sont appliqués à partir du moment où ils se situent à un niveau supérieur au SMIC, qui constitue un socle commun à tous les salariés, quel que soit leur entreprise ou leur secteur d'activité.

#### 3.1 Le salaire minimum national

Le salaire minimum national a été mis en place en 1950 en France sous le nom de salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG). Il était partiellement indexé sur le taux de croissance des prix à la consommation, ce qui ne lui permettait pas de suivre les hausses de salaire des salariés qui ont eu lieu durant la période des Trente Glorieuses. C'est pourquoi la loi du 2 janvier 1970 portant réforme du SMIG, remplacé par le salaire minimum de croissance (SMIC), a eu pour objet d'assurer aux salariés dont les rémunérations sont les plus faibles une garantie de pouvoir d'achat en instaurant une règle de revalorisation automatique.

Jusqu'en 2013, les règles de revalorisation du SMIC étaient les suivantes :

1. La garantie de pouvoir d'achat était assurée par l'indexation du SMIC sur l'inflation mesurée pour les ménages urbains dont le chef est ouvrier ou employé ;
2. Le SMIC était revalorisé sur la base de la moitié du gain de pouvoir d'achat du salaire brut des ouvriers (SHBO) ;

Ce qui correspond à l'équation de revalorisation suivante :

$$\Delta SMIC_t = \max(0, \Delta IPC_t) + \frac{1}{2} \max(\Delta W_t - \Delta IPC_t, 0) + \epsilon_t$$

Où  $\Delta SMIC_t$  est la croissance du SMIC à l'année t,  $\Delta IPC_t$  est le taux d'inflation mesurée pour les ménages urbains dont le chef est ouvrier ou employé et  $\Delta W_t$  est la croissance du salaire brut des ouvriers. Le coup de pouce que peut apporter le gouvernement à l'année t est résumé par le résidu  $\epsilon_t$ .

Suite à un décret de février 2013, de nouvelles règles de revalorisation sont appliquées depuis le 1er janvier 2014. Elles consistent à revaloriser le niveau du SMIC en fonction d'un nouveau calendrier :

- (i) de façon systématique, chaque 1er janvier, selon l'évolution de l'indice des prix à la consommation des ménages du premier quintile de la distribution des niveaux de vie, augmentée de la moitié de l'évolution du pouvoir d'achat du salaire horaire moyen des ouvriers et employés (SHBOE) ;
- (ii) à n'importe quel moment de l'année par arrêté ministériel, lorsque l'indice national des prix à la consommation atteint un niveau correspondant à une hausse d'au moins 2% par rapport à l'indice constaté lors de l'établissement du SMIC immédiatement antérieur ;
- (iii) exceptionnellement, si le gouvernement le décide, il peut porter le niveau du SMIC à un niveau supérieur à celui qui résulterait de la seule mise en œuvre des deux mécanismes précités, soit à l'occasion de la revalorisation annuelle, soit en cours d'année.

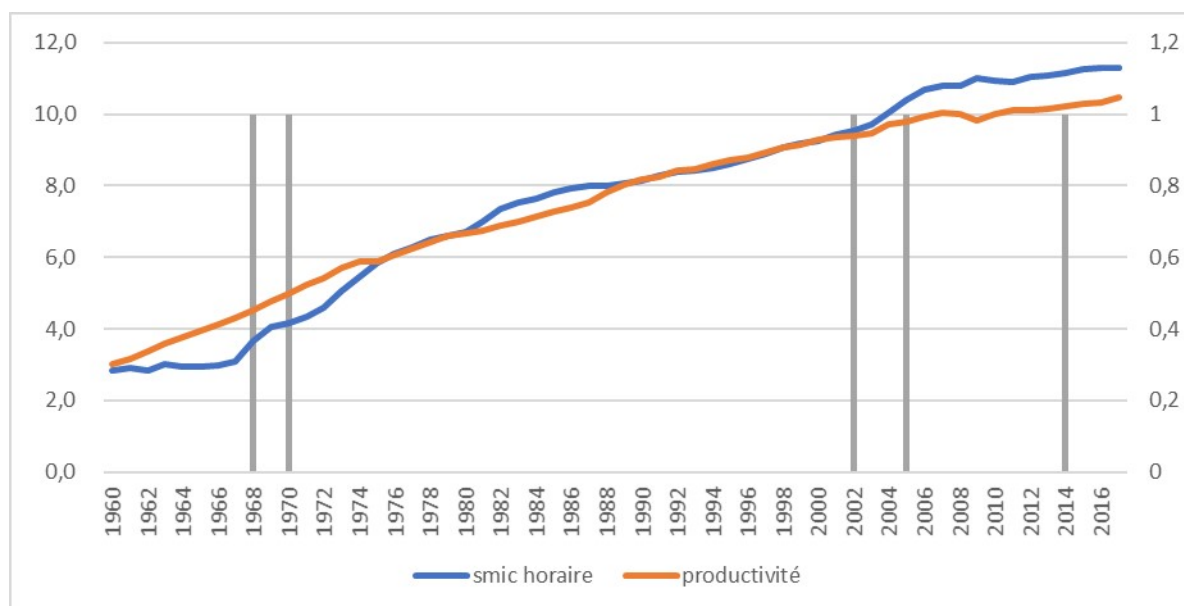


FIGURE 1 – Evolution du SMIC horaire et de la productivité entre 1960 et 2017

Le graphique 1 montre comment a évolué le SMIC horaire, comparativement à l'évolution de la productivité sur la même période.

On constate que le passage du SMIC au SMIG en 1970 s'est traduit par une augmentation plus rapide du salaire minimum, l'évolution du SMIG étant très lente avant 1968. La forte hausse observée en 1968 correspond à une tentative de rattrapage des gains de

productivité par un relèvement important du SMIG, décidé par le gouvernement, suite aux fortes mobilisations de mai 1968 en France (Husson et al. 2012). Sans surprise, la productivité et le salaire minimum suivent des trajectoires similaires et le ralentissement des gains de productivité se traduit par un ralentissement de l'augmentation du SMIC. Seul le passage aux 35 heures s'est traduit par une augmentation plus rapide du salaire minimum par rapport aux gains de productivité entre 2000 et 2005.

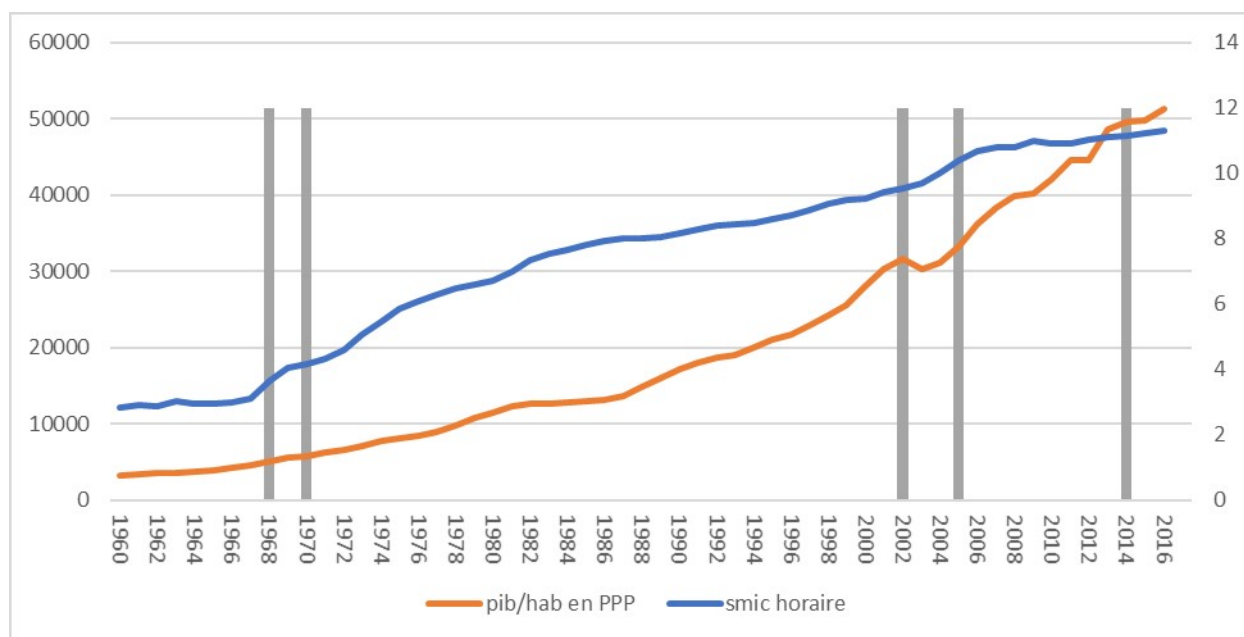


FIGURE 2 – Evolution du SMIC horaire et du produit intérieur brut par habitant entre 1960 et 2016

Sur le graphique 2, la lente évolution du produit intérieur brut (PIB) par habitant au début de la seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle est lié à la captation des gains de productivité dû au choc démographique qui a eu lieu durant cette période. Il s'explique par un fort taux de natalité et à une politique active de l'immigration principalement. Si le SMIG suivait l'évolution du PIB par habitant jusqu'à son important relèvement en 1968, le SMIC a augmenté de façon plus rapide que le PIB par habitant jusqu'en 1985, date à laquelle les deux tendances se sont inversées. Cette inversion s'explique par le ralentissement des gains de productivité combiné à la baisse du taux de natalité, à son niveau le plus bas depuis 1960 (environ 1,85 enfants par femme contre 2,85 en 1960), qui a favorisé la croissance de la richesse par habitant.

Les graphiques 1 et 2 illustrent la différence de logique sous-jacente à la revalorisation du SMIG et du SMIC. Ce dernier a été créé afin de suivre la hausse des salaires dans l'industrie expliqué dans les gains de productivité, et non pas par le PIB par habitant.

Entre 1960 et 2015, le salaire minimum français a cru à un rythme de 2.6% par an à prix constant. Afin de comparer ce chiffre aux autres économies, un indicateur fréquemment utilisé est l'évolution du salaire minimum national en proportion du salaire médian des travailleurs. Le graphique 3 montre l'évolution comparée de ce ratio pour le Japon, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, les Etats-Unis et la France. Il apparaît que malgré les épisodes de croissance que ces cinq pays ont connus entre 1960 et 2016, l'évolution de leurs niveaux de SMIC relativement au salaire médian a été beaucoup plus contrastée.

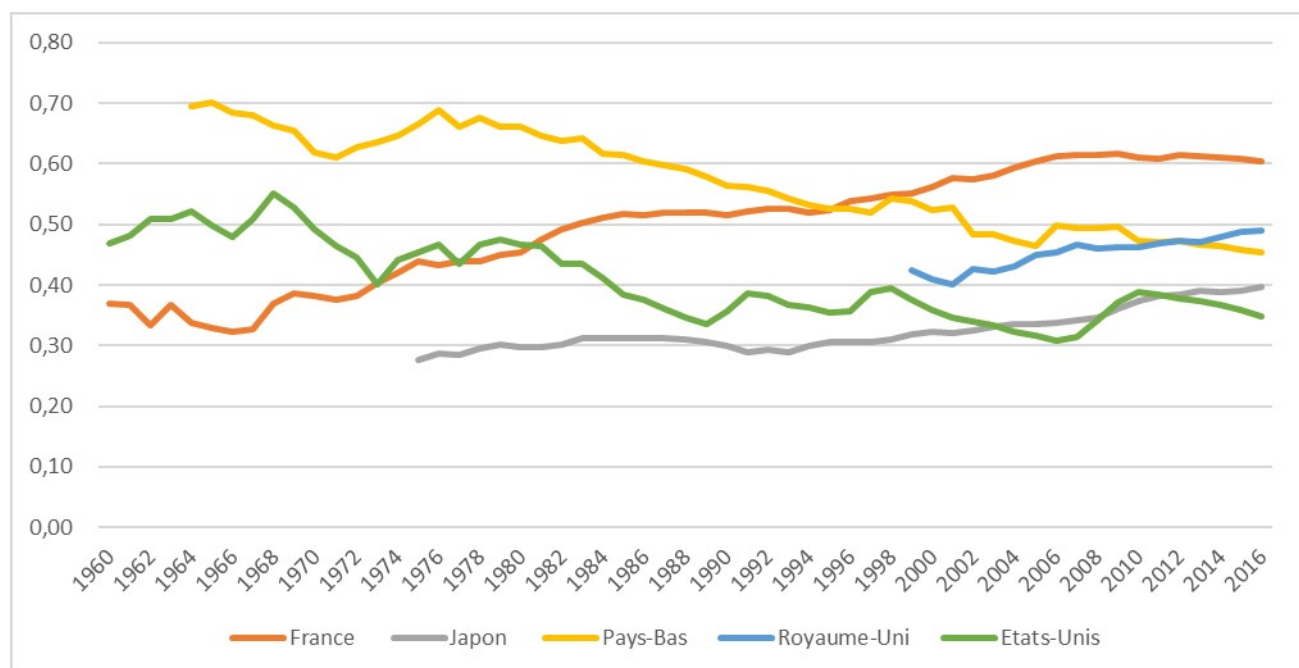


FIGURE 3 – Salaire minimum en proportion du salaire médian

Si les Pays-Bas et les Etats-Unis ont connu une forte baisse du niveau du salaire minimum relativement au salaire médian, le Japon, le Royaume Uni et la France se distinguent par une hausse de ce ratio. Ces différences d'évolution illustrent l'absence de consensus des décideurs politiques en ce qui concerne les bienfaits et inconvénients du salaire minimum. A titre d'exemple, les Etats-Unis et le Royaume-Uni avaient des niveaux semblables de salaire minimum en proportion du salaire médian à la fin des années 1990, mais leur évolution a ensuite divergé suite aux choix politiques divergents des dirigeants respectivement républicains et travaillistes. Il est clair que le niveau du salaire minimum français, qui correspond à 60% du salaire médian, est supérieur aux autres pays étudiés dans ce panel.

Les relèvements récents du salaire minimum toutefois ont été relativement faibles en France. Depuis 2007, le salaire minimum croît à un rythme plus faible que le salaire

médian, la plus forte hausse annuelle ayant eu lieu en 2012 suite aux deux réévaluations successives de janvier et juillet (relèvement exceptionnel décidé par le gouvernement de Jean-Marc Ayrault suite à l'élection de François Hollande). Cette évolution modérée se traduit par un taux de revalorisation cumulé depuis 2010 plus faible que beaucoup d'autres pays européens : la France a connu une hausse cumulée de 11.4% du salaire minimum depuis 2010. Au Royaume-Uni, ce chiffre s'élève à 35%.

En 2017, le relèvement du SMIC ne concerne que 10,6% des salariés parmi les entreprises du secteur concurrentiel. Cela signifie que seuls 10,6% des salariés français voient leur salaire directement fixé sur le SMIC. Cependant, comme le montrent les prochaines parties, les minima conventionnels des salariés les moins qualifiés se situent souvent juste au-dessus du niveau du SMIC et en dépendent directement. Ainsi, afin d'étudier l'effet du salaire minimum sur l'emploi, il incombe de travailler également sur les salariés dont la rémunération dépend des accords de branche et des minima conventionnels qui en découlent.

### **3.2 Les accords de branche et les minima conventionnels**

Une branche professionnelle regroupe les entreprises d'un même secteur d'activité qui relèvent d'un accord ou d'une convention collective. Cet accord ou convention collective est conclu par les organisations syndicales d'employeurs et les organisations syndicales de salariés représentatives. Les branches ont un champ d'application national. Cependant, certaines conditions des accords passés entre entreprises peuvent être spécifiques au niveau local. C'est notamment le cas de la branche des entreprises de la métallurgie ou de celles du bâtiment, dont les minima conventionnels sont décidés au niveau local.

La loi du 8 août 2016 relative au travail, à la modernisation du dialogue social et à la sécurisation des parcours professionnels a précisé le rôle de la branche professionnelle (article 24). Elle définit, par la négociation :

- les garanties applicables aux salariés employés par les entreprises qui relèvent de son champ d'application et,
- les thèmes sur lesquels un accord d'entreprise ne peut pas être moins favorable que les conventions et accord au niveau de la branche.

Selon le principe de la primauté d'office, il existe six domaines dans lesquels l'accord de branche prime dans tous les cas sur l'accord d'entreprise. Il s'agit des classifications,

des salaires minima, de la formation professionnelle, de la prévoyance et depuis la loi du 8 août, la pénibilité et l'égalité homme/femme.

Dans d'autres domaines, la convention de branche peut choisir d'interdire toute dérogation défavorable aux salariés par un accord d'entreprise ultérieur : c'est le verrouillage facultatif. Sont concernés la prévention des risques professionnels, l'insertion et l'emploi des personnes handicapées, l'effectif à partir duquel les délégués syndicaux peuvent être désignés, leur nombre et la valorisation de leur parcours syndical, ainsi que les primes pour travaux dangereux ou insalubres.

Dans tous les autres domaines, c'est l'accord d'entreprise qui prévaut.

La branche professionnelle a également un rôle de régulation de la concurrence des entreprises qui relèvent de son champ d'application. En effet, les accords s'appliquent initialement aux entreprises adhérentes aux organisations d'employeurs signataires puis à l'ensemble des entreprises relevant du champ d'application de la convention collective, après extension par arrêté du ministre chargé du travail. L'extension des minima est justifiée par le fait de vouloir éviter des comportements de concurrence déloyale entre les firmes signataires de l'accord de branche, qui ont l'obligation d'appliquer les minima conventionnels, et celles qui ne participent pas à la négociation.

Actuellement, il existe environ 700 branches professionnelles. Certaines regroupent plusieurs centaines de milliers de salariés, d'autres seulement quelques dizaines de salariés, avec des niveaux de dynamisme extrêmement hétérogènes ce qui conduit certaines branches à fusionner ou à disparaître lorsque l'activité qu'elle représente ne rassemble plus un nombre assez élevé d'entreprises.

En France, les branches professionnelles ont l'obligation légale d'ouvrir au moins une fois par an des négociations sur les salaires mais pas celle d'aboutir à un accord. A partir de 2005, les pouvoirs publics ont souhaité relancer la négociation de branche à travers la création du comité de suivi de la négociation salariale, et ce afin, notamment, de maintenir les minima conventionnels à des niveaux supérieurs ou égaux au SMIC. En effet, après chaque revalorisation du salaire minimum national, les minima des niveaux de qualification les plus bas d'un certain nombre de grilles salariales se trouvent dépassés par le SMIC, ce qui conduit à une situation dite de "non-conformité au SMIC des minima de branches". C'est justement cette situation qui sera utile à notre stratégie d'identification.

En 2005, la conformité des grilles salariales conventionnelles au SMIC n'était assurée que par 60% des principales branches professionnelles.

Afin d'accroître le taux de conformité des minima conventionnels au salaire minimum

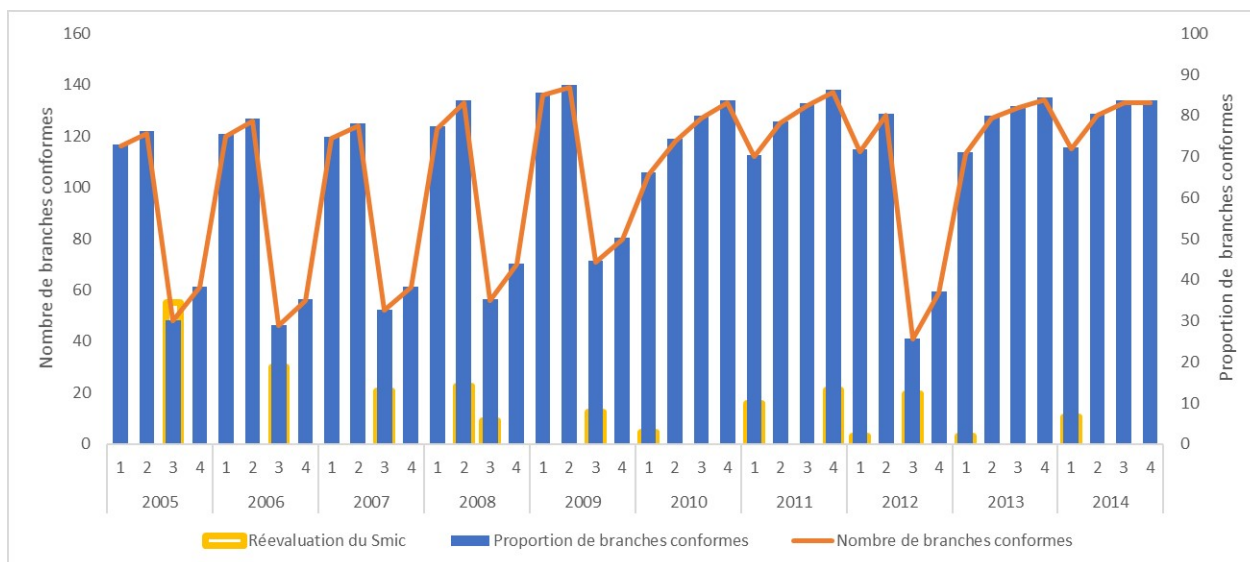


FIGURE 4 – Evolution trimestrielle du taux de conformité des branches entre 2005 et 2014

national, il a été décidé en 2010 de synchroniser le calendrier de réévaluation automatique du SMIC à celui habituellement suivi par la négociation de branche. Ainsi si la proportion de branche conforme à la veille du relèvement automatique du SMIC est restée plutôt constant entre 2005 et 2014, le taux de conformité au trimestre de réévaluation du SMIC a fortement augmenté après 2010 (graphique 4 établi à partir des branches présentes dans l'échantillon). Si le lien causal entre la mesure et l'amélioration de la conformité n'est pas démontré, nous constatons qu'à niveau de réévaluation du SMIC proche entre 2009 et 2011, la baisse du taux de conformité est bien moindre en 2011, passant de 83% à 70%, alors que la baisse était de 43 points de pourcentage au troisième trimestre de 2009.

La conformité du salaire minimum conventionnel le plus faible influence également par le niveau de rémunération minimum des salariés aux échelons suivants. En effet, en cas de non-conformité prolongée, les relèvements successifs du SMIC peuvent engendrer le rattrapage des niveaux des minima des coefficients suivants.

Le graphique 5 représente l'évolution trimestrielle moyenne du minima conventionnel correspondant au plus bas coefficient de qualification, selon le niveau de conformité des branches. Les branches de conformité absolue sont celles dont le minima le plus faible est toujours supérieur au salaire minimum national entre 2005 et 2014 inclus. Les branches de conformité forte, moyenne et faible, ont des taux de conformité respectifs supérieur à 75%, entre 50% et 75% et inférieur à 50%.

L'information majeure de ce graphique est l'écart de salaire existant entre les branches de conformité absolue et les autres. En effet, les branches ayant connu un mois de non-

conformité ont, en moyenne, un minima qui reste très proche du salaire minimum national sur toute la période. Celles n'ayant jamais connu un tel épisode ont, en revanche, un minimum salarial environ 65 euros plus élevé que les branches de conformité forte. Cet écart a eu tendance à rester stable durant la crise financière, les branches aux minima salariaux les plus élevés intégrant une partie de la hausse du SMIC afin de rester attractives.

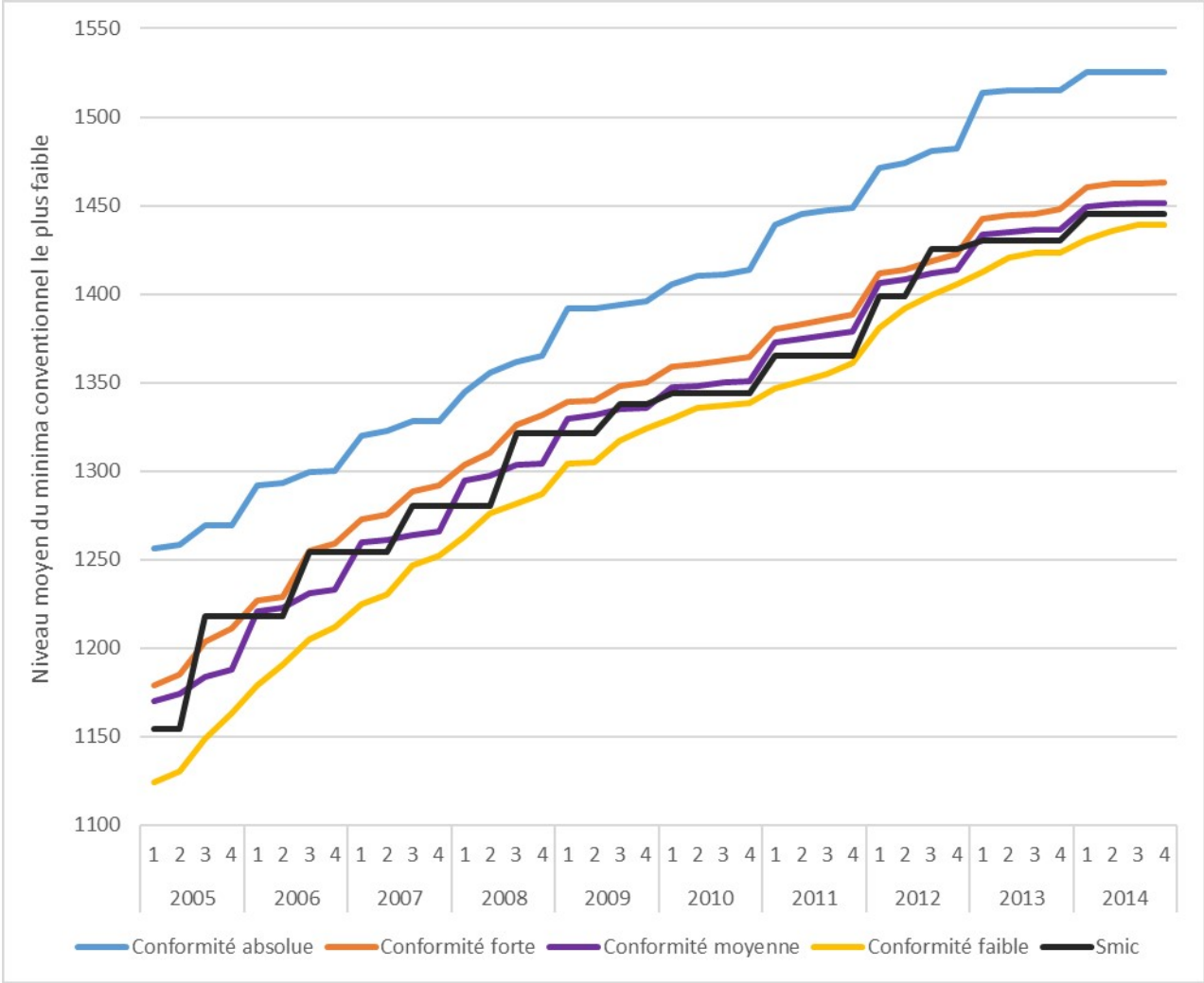


FIGURE 5 – Niveau moyen du minima salarial le plus faible selon le taux de conformité de la branche

## 4 Description des données

L'analyse menée dans ce travail repose principalement sur deux bases de données :

- (i) la base des minima de branche, produite par la DARES et la Direction générale du travail (DGT) et,
- (ii) la base des mouvements de main d'œuvre, produite par la DARES, à partir des DADS.

L'objectif est d'identifier l'effet du salaire minimum sur l'emploi à travers le moment où ont lieu les hausses de minima de branche et l'ampleur de l'effet des hausses du SMIC sur les différentes entreprises, selon le niveau des minima de branche appliqué.

### 4.1 La base des minima de branche (BMB)

Dans le cadre du Comité de suivi de la négociation salariale, la Direction générale du travail (DGT) enregistre les accords salariaux de branche dans la base de données des conventions collectives (BDCC) pour, au maximum, quatre catégories socio-professionnelles (CSP) : ouvriers, employés, professions intermédiaires et cadres.

Pour chacune de ces catégories, sont enregistrés le salaire conventionnel du plus bas niveau de qualification et le salaire conventionnel du plus haut niveau de qualification. Au maximum, huit niveaux de salaires sont donc enregistrés chaque trimestre pour chaque branche. Certaines branches catégorielles ne négocient que pour une seule catégorie (Métallurgie Cadres par exemple). D'autres sont locales et ne négocient que pour un périmètre géographique donné (Bâtiment Île-de-France par exemple).

La base des minima de branche (BMB) est une base de données produite par la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES) à partir des informations enregistrées depuis 2003 dans la BDCC. En France, 712 conventions collectives sont répertoriées au 31 décembre 2014, date à laquelle se termine notre étude. La BMB est restreinte aux 345 branches qui couvrent ou ont couvert au moins 5 000 salariés, trimestrielle ment répertoriées sur la période de 2003 à 2016. Ces 345 branches couvraient 13,2 millions de salariés en 2014. Ce sont ainsi 43% des branches (345/712) qui représentent 86% des 15,3 millions de salariés du secteur privé couverts par une convention collective de branche. Ne sont pas compris dans les 15,3 millions de salariés ceux étant couverts par une convention d'entreprise notamment.

La date de 2005 a été choisie pour débiter cette étude car il s'agit de la première

année, depuis l'instauration des 35 heures par le gouvernement de Lionel Jospin, que le salaire minimum national redevenait unique pour l'ensemble des entreprises, quelque soit leur choix d'organisation du travail durant la période de transition mise en place par l'Etat français afin que les entreprises puissent s'adapter. Etant donné que certaines branches changent d'identifiant de convention collective durant la période étudiée, il s'agit de ne pas considérer ces identifiants différents comme deux individus différents mais de recréer une séquence unique et complétée.

Pour chaque branche, les données trimestrielles de salaires minimums conventionnels sont disponibles pour potentiellement 4 catégories socioprofessionnels (si la branche comprend des salariés appartenant aux 4 CSP) : les ouvriers, les employés, les professions intermédiaires et les cadres. Pour chaque CSP sont indiqués les salaires minimums des salariés ayant le coefficient le plus faible et le plus élevé dans la grille de classification (salariés les moins qualifiés et les plus qualifiés de chaque CSP). A titre d'exemple, le tableau 10 (cf. Annexes) donne la grille des salaires conventionnels de la branche de la chimie au 1er septembre 2009.

Les branches choisissent l'assiette et la période de référence des salaires conventionnels qu'elles négocient. Il y a trois types de salaires conventionnels :

- (i) les salaires hiérarchiques,
- (ii) les salaires garantis mensuels et,
- (iii) les salaires garantis annuels.

Les salaires hiérarchiques ont une assiette proche du SMIC. C'est donc ceux que nous allons retenir, en les comparant au niveau du SMIC.

Lorsqu'une branche négociait uniquement sur les salaires garantis, le choix a été fait de supprimer ces branches puisque cela aurait créé un biais vis-à-vis des branches dans lesquelles le salaire hiérarchique était retenu. En effet, le salaire garanti ayant une assiette plus large que le SMIC, il n'aurait pas été possible de le comparer finement au SMIC et d'en déduire l'impact de la hausse du SMIC sur le coût du travail.

Dans la BMB, sont donc indiqués le niveau des minima de branche, les identifiants des conventions collectives, le nombre de salariés couverts par la convention collective, la date à laquelle la convention collective a été signée et celle à laquelle les termes de la convention ont été étendus à l'ensemble des entreprises non parties prenantes de la négociation (voir le tableau 11 en Annexes pour une description de l'ensemble des variables présentes dans la BMB).

Cette base permet donc de connaître :

- (i) le niveau relatif des minima conventionnels des salariés les moins bien payés, par rapport au niveau du SMIC et ainsi de savoir si l'impact d'une hausse du SMIC est direct ou non sur le niveau du minima de ces salariés et,
- (ii) les trimestres où ont eu lieu les hausses de minima conventionnels hiérarchiques.

## 4.2 Les données de mouvements de main d'œuvre (DMMO)

La base des données de mouvements de main d'œuvre est produite par la DARES à partir d'une enquête réalisée auprès des établissements de plus de 50 salariés de façon automatique, et suivant un échantillon représentatif pour les établissements de plus petite taille. Elle résume, entre autres informations, le nombre de salariés qui entrent et sortent par établissement étudié, à chaque trimestre de la période étudiée. Cette base ne fait pas de différence entre les différents niveaux de qualification dans les flux d'entrées et de sorties des salariés de l'établissement, ce qui oblige une étude au niveau du flux global des salariés de l'établissement.

Par ailleurs, cette base n'indique pas l'identifiant de la convention collective à laquelle appartient chaque établissement. Il a donc été nécessaire de fusionner cette base avec les DADS pour chaque année afin de savoir, d'une part, quelle était la convention collective à laquelle appartenait chaque établissement recensé dans les DMMO et, d'autre part, quelle était la proportion de salariés appartenant à la catégorie socioprofessionnelle/aux catégories socioprofessionnelles dont le(s) minima(s) étai(en)t impacté(s) directement par la hausse du SMIC. Cette information sera importante pour la mise en œuvre de la stratégie d'identification décrite plus loin.

Pour des raisons de fiabilité des DMMO, l'étude se limite à l'année 2014. En effet, la production de cette base a été arrêtée en 2016, et les redressements nécessaires n'ont pas été effectués sur les données recueillies en 2015. Les DMMO, dont les mouvements d'entrées et de sorties de main d'œuvre sont relevés trimestriellement, offrent une connaissance plus fine de l'effectif des entreprises que les DADS agrégées au niveau de l'établissement où ces informations sont actualisées annuellement seulement.

## 4.3 Base étudiée

La base finalement constituée rassemble donc pour chaque établissement et chaque trimestre :

- l’identifiant de convention collective,
- les minima de branche trimestriels des catégories socio professionnelles les moins bien rémunérés (ces catégories sont toujours les ouvriers et les salariés, excepté concernant les branches catégorielles où elles peuvent ne pas être représentées),
- les mouvements d’entrées et de sorties de salariés,
- le nombre d’intérimaires,
- les effectifs annuels de chaque CSP de l’entreprise,
- le niveau du SMIC et,
- le montant de sa réévaluation le cas échéant.

La période étudiée comprend les 40 trimestres entre le début de l’année 2005 et la fin de l’année 2014.

Seuls les établissements n’ayant pas changé de branche durant l’ensemble de la période ont été étudiés. De plus, étant donné la nécessité de connaître les minima conventionnels de l’ensemble des établissements étudiés, seuls les individus dont l’identifiant de convention collective est répertorié dans la base des minima de branche sont conservés.

Pour finir, les flux d’emploi correspondant au trimestre de création de liquidation de l’entreprise ne sont pas pris en compte. En effet, nous ferons l’hypothèse que les hausses de salaire minimum national ont un impact potentiel sur les dynamiques de recrutement et de licenciement, mais seulement un effet marginal, ignoré dans cette étude, sur la probabilité de survie ou de création d’un établissement.

## 5 Approche empirique

Ce travail étudie l'effet du salaire minimum sur l'emploi, à travers son impact sur les minima conventionnels. A cet égard, l'objectif est d'exploiter la coexistence de certaines branches où le minimum conventionnel le plus faible se situe au-dessus du SMIC avant et après sa réévaluation, et d'autres où le minimum conventionnel est en dessous du SMIC à un moment donné. En effet, ces différences de niveau relatif des minima salariaux sont à l'origine de différences de variations du  $\hat{u}$  du travail lorsque le SMIC est réévalué, selon la branche à laquelle appartient l'entreprise.

### 5.1 Typologie des branches

Comme expliqué précédemment, ce travail s'appuie principalement sur les différences de variations de coût du travail liées aux revalorisations du SMIC.

Afin d'identifier l'effet du salaire minimum sur l'emploi, il est donc nécessaire de comparer des branches où le SMIC n'a pas d'effet mécanique sur le coût salarial de l'entreprise et d'autres pour lesquelles le SMIC a un effet direct. En outre, exception faite du coût généré par la hausse du SMIC, ces branches doivent suivre des évolutions semblables afin de pouvoir identifier correctement la relation entre le coût du travail et l'emploi.

Commençons tout d'abord par présenter une typologie des différents types de branches présents dans la base de données, selon le niveau relatif de leurs minima conventionnels les plus faibles et du salaire minimum national. Ces différentes catégories classent les branches selon le degré d'exposition de leur coût du travail à la hausse du salaire minimum. En effet, comme l'expliquent Fougère, Gautier et Roux (2016), la diffusion de la hausse du salaire minimum décroît avec l'écart entre le salaire minimum national et le minimum de branche.

On suppose une hausse de SMIC entre  $t-1$  et  $t$ . Il est raisonnable de penser que le choc sur le coût du travail ne sera pas le même pour les catégories suivantes :

1. le niveau des minima de branche les plus faibles était supérieur au SMIC à la période  $t-1$  ; en  $t$  les minima de branches ne sont pas réévalués et restent supérieurs au SMIC en  $t$ .
2. le niveau des minima de branche les plus faibles était supérieur au SMIC à la période  $t-1$  ; en  $t$  les minima de branche sont réévalués et restent supérieurs à celui du SMIC en  $t$ .
3. le niveau des minima de branche les plus faibles était supérieur au SMIC à la période

t-1 ; en t les minima de branche passent en dessous du niveau du SMIC à présent en vigueur.

4. le niveau des minima de branche les plus faibles était inférieur au SMIC à la période t-1 ; en t les minima de branche sont réévalués et repassent à un niveau supérieur au SMIC en t, bien que celui-ci ait également augmenté.
5. le niveau des minima de branche les plus faibles était inférieur au SMIC à la période t-1 ; en t un des minima de branche est réévalué et passe au-dessus du SMIC, l'autre minimum reste inférieur au SMIC en t.
6. le niveau des minima de branche les plus faibles était inférieur au SMIC à la période t-1 ; en t les minima restent inférieurs au SMIC réévalué.

Seules les branches appartenant à la première catégorie ne connaissent aucune hausse de leurs minima salariaux les plus faibles en t.

Les branches appartenant aux 3<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> catégories, bien qu'elles ne connaissent pas de hausse de leurs minima conventionnels en t, voient tout de même leur salaire minimum légal augmenter. En effet, en cas de non-conformité du minima conventionnel, le SMIC s'applique au sein des établissements appartenant à la branche.

Si seules les branches qui appartiennent à la 6<sup>ème</sup> catégorie subissent une hausse du coût du travail de leurs salariés les moins bien payés parfaitement égale à la hausse du SMIC, les branches appartenant aux 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> catégories subissent également une hausse directe du coût du travail de leurs salariés les moins qualifiés du fait de la hausse du SMIC.

En effet, les branches appartenant à la 3<sup>ème</sup> catégorie subissent une hausse du coût du travail de leurs salariés inférieure au coût de la hausse du SMIC, celles appartenant aux 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> catégories connaissent une hausse du minima conventionnel de leurs salariés les moins qualifiés supérieure à celle du SMIC.

Les branches appartenant à la 2<sup>ème</sup> catégorie connaissent une hausse de leur minima conventionnel qui peut être supérieure ou inférieure à celle du SMIC, cependant celle-ci n'est pas directement liée à la hausse du SMIC.

Il est clair que la hausse du SMIC a un impact positif sur l'ensemble des minima conventionnels. Cependant, nous faisons l'hypothèse, que cet effet de diffusion est plus faible que l'effet haussier mécanique sur les minima conventionnels dont le niveau à la période t-1 est inférieur à celui du SMIC en t (après revalorisation).

Les différents *scenarii* liés aux niveaux respectifs des minima de branche et du salaire minimum national seront utiles pour chacune des stratégies d'identification décrites.

## 5.2 Première stratégie d'identification

La première stratégie d'identification consiste en la réalisation d'une étude comparative des flux d'emplois que connaissent les établissements qui appartiennent à la 1ère catégorie et à la 6<sup>ème</sup> catégorie. Il s'agit donc de comparer les établissements qui ne connaissent aucune hausse de leur coût salarial et ceux qui connaissent une hausse du coût salarial des salariés les moins bien rémunérés égale à la hausse du SMIC. L'objectif de cette étude est l'identification de l'effet du salaire minimum sur l'emploi. Le groupe traité correspond aux établissements de la 6<sup>ème</sup> catégorie, dont le minimum est contraint par le SMIC avant et après sa hausse. Le groupe de contrôle correspond aux établissements de la 1ère catégorie, dont le coût du travail n'est pas modifié par la hausse du SMIC, directement ou indirectement, le minima de branche le plus faible étant i) supérieur au SMIC avant et après sa revalorisation, ii) sans avoir connu d'évolution pendant cette période.

Etant donné la succession de hausses du SMIC entre 2005 et 2014, il s'agit tout d'abord de définir la période la plus propice à l'étude effectuée.

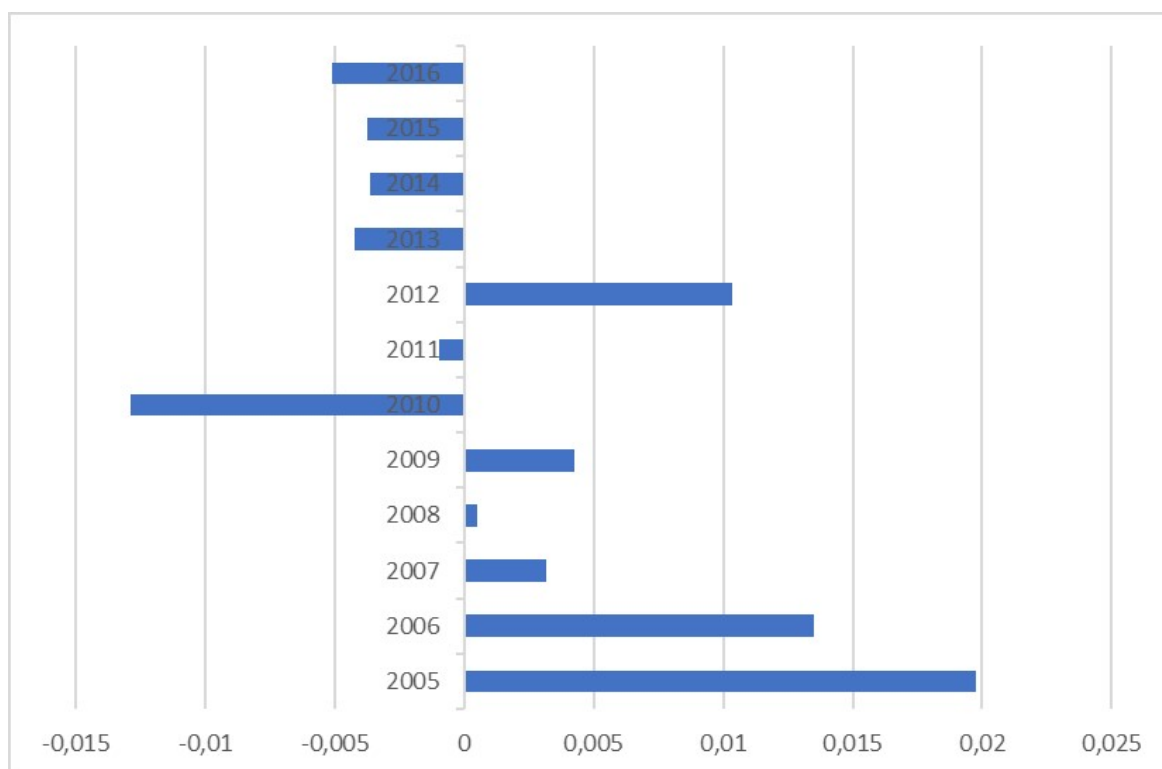


FIGURE 6 – Variation annuelle SMIC/Salaire médian

L'évolution du niveau du SMIC par rapport au salaire médian est un meilleur indicateur de l'ampleur du choc sur le coût du travail qu'une simple mesure de la hausse du SMIC. En effet, cette dernière ne prendrait pas en compte l'inflation ou la hausse globale

des salaires liée à un choc positif de productivité.

Comme en témoigne le graphique 6, les trois plus fortes hausses du SMIC ont lieu en 2005, 2006 et 2012<sup>2</sup>. La revalorisation de 2006 est la deuxième plus forte hausse du SMIC annuelle après 2005. Cette date présente l'inconvénient d'être la borne inférieure de la période d'étude ce qui ne permet pas de vérifier l'hypothèse de trend commun. Or, étudier la hausse de salaire minimum la plus forte possible facilite l'identification de l'effet sur l'emploi, c'est pourquoi cette stratégie d'identification concerne la revalorisation de 2006.

Afin d'estimer l'effet de la hausse du SMIC sur l'emploi, il peut tout d'abord être envisagé une simple comparaison de la croissance moyenne de l'emploi entre le groupe traité et le groupe de contrôle au trimestre  $t$ , quand la hausse du SMIC a lieu.

Cependant, cette comparaison directe risque de produire une estimation biaisée de la relation salaire minimum-emploi. En effet, au sein d'une branche, les entreprises qui adhèrent à une organisation patronale sont négociatrices des accords et fixent donc le niveau des minima conventionnels. Ainsi ce niveau est endogène puisqu'il résulte du choix des entreprises, guidées par la santé économique du secteur. C'est pourquoi un niveau de minima plus élevé risque d'être lié à une croissance de l'emploi plus forte. Cela risquerait de biaiser négativement l'effet de la hausse du SMIC sur la croissance de l'emploi. En d'autres termes, ces effets de composition rendent impossible la simple comparaison des taux de croissance moyens de l'emploi.

Formellement la comparaison que l'on serait naïvement tenté de réaliser serait :

$$\text{Elasticité de l'emploi par rapport au SMIC} = E(Y_1 | T = 1) - E(Y_0 | T = 0)$$

Or la vraie valeur de l'effet que l'on cherche à estimer correspond à :

$$\text{Elasticité de l'emploi par rapport au SMIC} = E(Y_1 | T = 1) - E(Y_1 | T = 0)$$

avec  $Y_1$  la croissance de l'emploi du groupe traité,  $Y_0$  la croissance de l'emploi du groupe de contrôle. L'indicateur  $T = \{0 ; 1\}$  correspond au fait que le groupe soit traité ou non.

Cependant la plupart du temps,  $E(Y_0|T = 0) \neq E(Y_1|T = 10)$  ce qui signifie qu'il n'est pas possible d'estimer la croissance de l'emploi de la population des entreprises du groupe

---

2. En 2012, la hausse du SMIC annuelle se décompose en deux augmentations successives : en janvier et juillet

traité, si elles n’avaient pas connu de hausse du SMIC, par la croissance de l’emploi de la population des entreprises du groupe de contrôle.

Il est impossible d’observer le taux de création nette d’emploi dans les entreprises du groupe qui subit la hausse du SMIC, si celle-ci n’avait pas eu lieu. Néanmoins, Une méthode afin d’estimer l’effet de la hausse du SMIC sur la croissance de l’emploi est celle des “différences in differences”, ou doubles différences en français.

Cette méthode a pour effet de :

1. supprimer les différences fondamentales (qui ne changent pas durant notre étude) entre les deux groupes étudiés. Dans le cadre de notre étude il s’agit des différences de productivité moyenne entre les branches traitées et les branches du groupe de contrôle, des différences de profitabilité des secteurs, des écarts de taux d’emploi entre les deux groupes...
2. supprimer les effets de temps qui sont communs aux deux groupes : si une crise économique affecte communément les branches des deux groupes, alors l’effet de la crise sur l’emploi sera pris en compte et ne sera pas intégré à l’effet estimé de la hausse du SMIC sur la croissance de l’emploi.

Ainsi les effets de composition doivent rester stables tout au long de la période étudiée et les évènements temporels qui pourraient affecter l’emploi doivent le faire de la même façon quel que soit le groupe d’entreprises.

L’hypothèse identificatrice de cette méthode est la présence de chemins de variation communs aux deux groupes : en l’absence de la hausse du SMIC, les deux groupes auraient connu la même croissance (ou décroissance) de l’emploi.

Si cette hypothèse d’identification est valide, alors toute déviation du chemin commun par les entreprises du groupe traité peut s’interpréter comme l’impact causal de la hausse du SMIC sur l’emploi.

Le modèle permettant d’estimer cette première stratégie est le suivant :

$$Y_{i,s,t} = \beta_0 + \beta_1.Post_t + \beta_2.Treated_{i,s} + \beta_3.DID_{i,s,t} + \epsilon_{i,s,t}$$

où  $Y_{i,s,t}$  est la variable étudiée (création nette d’emploi dans un premier temps), pour l’individu  $i$  appartenant à l’industrie  $s$  au trimestre  $t$ ;  $Post_t$  est une variable indicatrice égale à 1 durant les trimestres qui suivent la hausse du SMIC;  $Treated_{i,s}$  est une variable indicatrice égale à 1 lorsque l’établissement fait partie d’une branche appartenant au

groupe traité, c'est à dire en situation de non conformité;  $\epsilon_{i,s,t}$  est un terme d'erreur. Le terme  $DID_{i,s,t}$  correspond à l'interaction des deux indicatrices Post et Treated, de sorte que le coefficient qui lui ai associé mesure la deviation par rapport au chemin commun dans le groupe directement touché par la hausse du SMIC. C'est donc le coefficient  $\beta_3$  qui permet de connaître la valeur de l'élasticité de la variable d'intérêt par rapport à la hausse du salaire minimum.

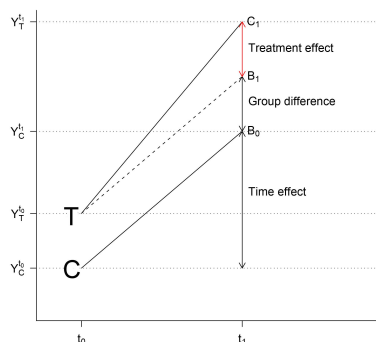


FIGURE 7 – Représentation graphique du coefficient d'intérêt de la méthode des doubles différences

L'hypothèse identificatrice est donc qu'en l'absence de la hausse du salaire minimum national, la différence entre les taux de création nette d'emploi des deux groupes serait restée constante.

Cette hypothèse semble justifiée : si un choc de technologie affectait positivement un des deux groupes, le minima conventionnel serait susceptible d'augmenter de façon plus rapide. Or, le graphique 8 montre que les taux de croissance moyens des minima les plus faibles sont similaires pour les deux groupes. En revanche, un choc négatif qui touche les branches du groupe traité est envisageable et ne sera pas visible à travers l'évolution du minimum de branche des salariés les moins bien rémunérés. En effet, celui-ci est borné à la baisse par le SMIC. Nous pouvons faire l'hypothèse que les branches dont le minima est inférieur au SMIC sont structurellement celles où les salariés les moins qualifiés sont faiblement rémunérés, sans que cela ne traduise un choc négatif en 2006.

Etant donné le caractère endogène des minima de branche, fixés par les entreprises elles-mêmes, il existe un risque d'autosélection des branches dans chaque groupe. Il est possible, parmi d'autres scenarii, que les entreprises d'une branche qui anticipent un déclin de leur capacité à recruter des salariés fixent leurs minima conventionnels les plus faibles au niveau du SMIC, de façon à accroître leur compétitivité coût.

Cela provoquera ainsi une violation de l'hypothèse de chemin commun, puisque les entreprises les moins susceptibles de créer de l'emploi s'auto-sélectionneront dans le groupe traité. L'effet identifié ne sera pas celui du SMIC mais celui dû au manque de dynamisme du secteur d'activité. Le graphique qui présentera les variations de taux de créations nettes d'emplois pour les deux groupes étudiés permettra de s'assurer de l'identification de l'effet du salaire minimum.

La principale limite de cette stratégie d'identification, si la condition de chemin commun aux deux groupes est vérifiée, reste le caractère très particulier des individus et du cadre temporel choisis. En effet le groupe traité est un groupe particulier dont le minima conventionnel est durablement en dessous du SMIC. A l'inverse, le groupe de contrôle rassemble des branches dont les minima sont tous au-dessus du SMIC et le restent alors que ce-dernier connaît une augmentation conséquente. Cela traduit des minima particulièrement élevés. Ces deux situations ne sont pas représentatives de la situation moyenne des branches comme en témoigne l'échantillon réduit sur lequel porte notre étude. Par conséquent, il paraît raisonnable d'interpréter le résultat estimé comme l'effet local moyen du traitement (LATE en anglais).

### **5.3 Seconde stratégie d'identification**

Notre seconde stratégie présente deux avantages par rapport à celle présentée précédemment. Tout d'abord, elle évite les problèmes de formation d'un groupe de contrôle et d'un groupe traité comparables, qui respectent la propriété de chemin d'évolution commun. D'autre part, elle étudie l'effet de la hausse du SMIC sur l'évolution de l'emploi pour l'ensemble de la période 2005-2014 ce qui augmente la puissance statistique des résultats obtenus.

La stratégie adoptée ici vise à étudier l'effet d'une hausse directe du coût salarial lié à la hausse du SMIC sur la variation de l'emploi pour chaque établissement. A cet égard, en se basant sur la typologie définie précédemment, les entreprises appartenant aux branches classées dans les catégories 2 à 6 connaissent des hausses directes de leur coût salarial quand le SMIC augmente. Dans la catégorie 2 cependant, seules certaines branches sont concernées par des hausses directes de leur coût salarial à la suite de la hausse du SMIC.

Les entreprises de la catégorie 1 ne connaissent pas de hausses directes de leur coût salarial lors de la hausse du SMIC.

L'expression "hausse directe du coût salarial suite à une hausse du SMIC" correspond aux cas où les minima de branche pour les travailleurs les moins qualifiés sont directement

touchés par la hausse du SMIC. Plus précisément, il s'agit de tous les cas où le niveau du SMIC en t rattrape ou reste supérieur au niveau en t-1 pour un ou plusieurs minima conventionnels appliqués dans l'entreprise.

Formellement, les branches peuvent être dans deux catégories différentes. On définit l'indicatrice H "Hausse directe du coût salarial" telle que :

$$\begin{cases} H = 0 \text{ si } \forall k, M_{Bk,t-1} > SMIC_t \\ H = 1 \text{ si } \exists k, M_{Bk,t-1} < SMIC_t \end{cases}$$

Lorsqu'une entreprise appartient à une branche B pour laquelle  $H = 1$ , la variable  $GAP_{i,t}$ , qui définit la hausse du coût du travail liée à la revalorisation du SMIC pour chaque établissement est modélisée selon trois paramètres :

- (i) l'envergure de la hausse du SMIC qui touche les minima directement :

$$E = SMIC_t - M_{Bk,t-1}, \forall M_{Bk,t-1} < SMIC_t$$

avec  $M_{Bk,t-1}$  le minimum salarial le plus faible de la CSP  $k$  de la branche  $B$  en  $t-1$ . La variable E correspond à la hausse des minima nécessaires à atteindre le nouveau niveau du SMIC en t.

- (ii) le nombre de minima touchés "directement" par la hausse du SMIC, c'est-à-dire le nombre de CSP dont le minima en t-1 est inférieur au SMIC en t.
- (iii) le nombre de salariés appartenant aux CSP concernées par la hausse directe du coût salarial.

A titre d'exemple, pour une entreprise appartenant à la branche B dont i) seul le minima conventionnel des employés les moins qualifiés en t-1 est inférieur au SMIC en t et ii)  $M_{Bemp,t-1} = SMIC_{t-1}$  alors,

$$GAP_{i,t} = \frac{SMIC_t \times Eff_{sal,t-1} - SMIC_{t-1} \times Eff_{sal,t-1}}{SMIC_{t-1} \times Eff_{sal,t-1}}$$

correspond au taux de variation du coût du travail directement lié à la hausse du SMIC.

Plus généralement, si nous considérons exactement la même situation avec pour seule

différence que  $SMIC_t > M_{Bemp,t-1} > SMIC_{t-1}$ , alors :

$$GAP_{i,t} = \frac{SMIC_t \times Eff_{sal,t-1} - M_{Bemp,t-1} \times Eff_{sal,t-1}}{M_{Bemp,t-1} \times Eff_{sal,t-1}}$$

Etant donné la diversité des situations dans lesquelles peuvent se trouver les entreprises, nous obtenons une distribution hétérogène de la variable GAP pour une même hausse de SMIC. De plus, selon les revalorisations des minima et l'évolution du SMIC, une branche peut appartenir à une catégorie puis une autre.

Ici, il n'y a plus de groupe traité et de groupe de contrôle à proprement parler, mais des intensités de traitement différentes, c'est-à-dire des intensités variables de hausse du coût salarial. L'objectif est donc d'utiliser ces intensités variables afin d'identifier l'effet du SMIC sur l'emploi.

La variable expliquée retenue pour cette étude est le taux de création nette d'emplois par entreprise pour chaque trimestre où le SMIC augmente. Il s'agit de la même variable explicative que pour la première stratégie empirique. Ce choix s'explique par l'hypothèse suivante : la hausse du coût du travail, qui concerne les salariés directement touchés par la hausse du SMIC, influence l'emploi de l'ensemble des salariés de l'établissement. Cependant, cette solution ne permet pas d'avoir une idée précise des effets de substitution entre les salariés de CSP ou de niveaux de qualification différents.

La regression de panel à effet fixes sur les établissements est spécifiée de la façon suivante :

$$\Delta E_{t,i} = \beta_0 + \beta_1 \cdot GAP_{i,t} + \beta_2 \cdot Offres_t + \gamma_t + \epsilon_{i,s,t}$$

avec  $\Delta E_{t,i}$ , le taux de création nette d'emplois au trimestre t pour l'établissement i et  $GAP_{i,t}$  le choc direct sur le cout du travail correspondant.

Etant donné le modèle niveau-niveau étudié, le coefficient obtenu pour la variable GAP s'interprêtera comme l'élasticité moyenne de l'emploi au coût du SMIC.

## 6 Résultats

### 6.1 Résultats obtenus par la première stratégie d'identification

Pour cette première stratégie, l'objectif est de comparer les flux d'emplois pour un groupe traité et un groupe de contrôle. Nous avons choisi d'étudier la période autour de la hausse du SMIC survenue au 3<sup>ème</sup> trimestre de 2006.

- Les branches qui constituent le groupe de contrôle sont celles dont tous les minima sont supérieurs au SMIC avant et après sa hausse, et qui ne réalisent aucune hausse de minima conventionnel pendant la période considérée (groupe 1).
- Les branches qui constituent le groupe traité sont celles dont le minima le plus faible, et potentiellement d'autres minima relatifs à des coefficients plus élevés de la grille conventionnelle, est inférieur au SMIC avant et après sa hausse, c'est-à-dire en non-conformité. Ainsi le choc sur les minima conventionnels des salariés rémunérés à ce niveau de qualification est égal au montant de la réévaluation du SMIC (groupe 6).

Les tableaux 16 et 17 (cf. Annexes) présentent les branches du groupe traité et du groupe de contrôle, étudiées sur la période du 1<sup>er</sup> trimestre 2006 au 4<sup>ème</sup> trimestre 2006 ; c'est-à-dire 12 mois en tout : 6 mois avant la hausse du salaire minimum national qui a eu lieu le 1<sup>er</sup> juillet ; et 6 mois après. Il est intéressant de constater la diversité des secteurs qui constituent les 2 groupes. Ils appartiennent aussi bien à l'industrie, qu'au secteur tertiaire dans des domaines extrêmement variés. Il est inattendu de trouver dans le groupe de contrôle et le groupe traité différents départements de la branche métallurgie. Un même secteur d'activité peut donc aboutir à des situations salariales hétérogènes selon le résultat des négociations de branche.

Comme le montre le graphique 8, les évolutions des minima conventionnels du groupe de contrôle et du groupe traité sont assez semblables, même si la crise de 2008 semble avoir engendré un resserrement des minima entre les deux groupes. Cela est notamment lié aux faibles relèvements des minima de branche à cette période pour le groupe de contrôle.

Durant la hausse du salaire minimum étudiée, au troisième trimestre de 2006, nous observons que le minima conventionnel le plus faible des branches appartenant au groupe de contrôle reste constant du 1<sup>er</sup> au 4<sup>ème</sup> trimestre de l'année. Au contraire, parmi les branches du groupe traité ce minima augmente au 3<sup>ème</sup> trimestre, précisément du niveau de la hausse du SMIC. Les branches étudiées dans le groupe traité ne sont pas conformes

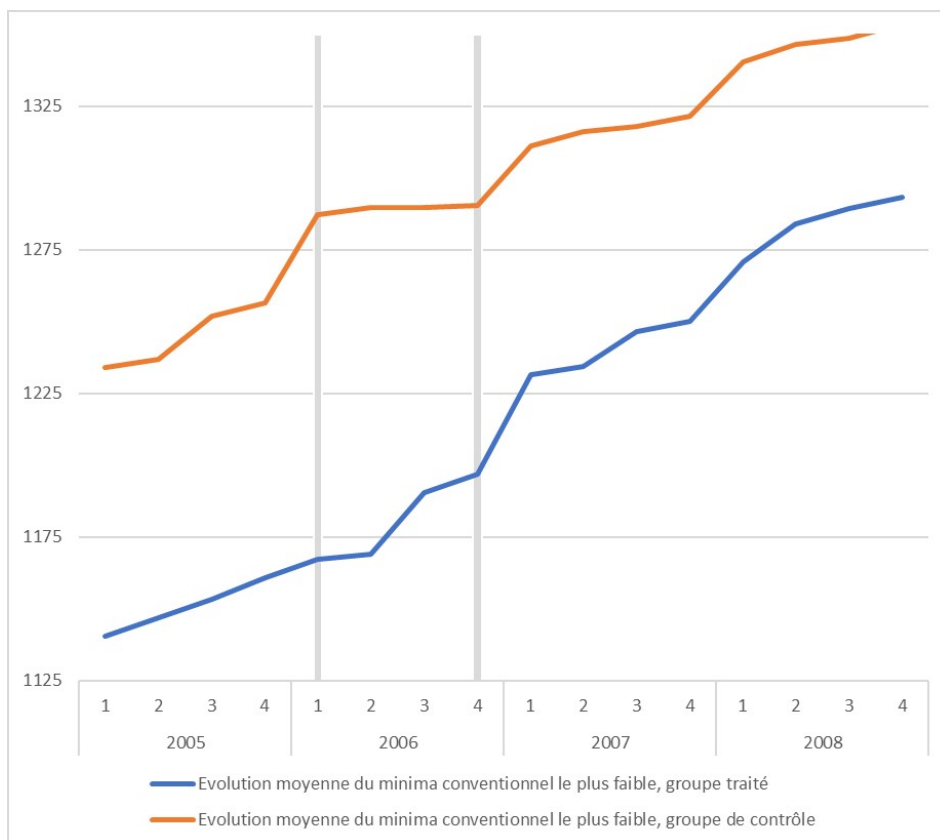


FIGURE 8 – Evolution moyenne du minima conventionnel le plus faible pour le groupe traité et le groupe de contrôle

au SMIC sur l'ensemble de la période étudiée, cependant elles se doivent de rémunérer leurs employés au salaire minimum national.

Afin d'identifier l'effet de la hausse du salaire minimum, nous allons vérifier que les flux d'emplois suivent bien un trend commun avant la hausse du SMIC pour les deux groupes étudiés. Cette hypothèse doit être vérifiée afin de pouvoir identifier l'effet de la hausse du salaire minimum par la stratégie des doubles différences (cf. 5.1.).

Afin d'observer le trend d'emplois avant et après la hausse du salaire minimum national du 3<sup>ème</sup> trimestre de 2006, la période d'étude sera restreinte aux 4 trimestres de l'année 2006. En effet, cela évite de perturber le résultat de notre identification par les potentiels effets sur l'emploi des revalorisations des minima conventionnels ayant eu lieu au 4<sup>ème</sup> trimestre de 2005 et au 4<sup>ème</sup> trimestre 2006, lors des négociations annuelles de branche. En effet, comme nous pouvons le voir sur le graphique 8, ces négociations entraînent une hausse des minima au trimestre suivant.

Tout d'abord, nous allons étudier les créations et destructions nettes d'emplois pour le

groupe traité et le groupe de contrôle, en utilisant les données de la base des mouvements de main d'œuvre. Pour vérifier qu'ils suivent bien un trend commun, il est nécessaire de sommer, pour l'ensemble des entreprises faisant partie des branches du groupe traité puis du groupe de contrôle, les créations nettes ou destruction nettes d'emplois chaque trimestre. Ainsi nous obtenons un chiffre net de la variation de l'emploi dans les branches traitées et les branches de contrôles listées dans les tableaux 16 et 17 (cf. Annexes). Etant donné les différences d'effectif des deux groupes, il est logique de pondérer les créations ou destructions nettes d'emploi par le nombre d'établissements dans chaque groupe.

Le graphique 9 présente l'évolution du taux de création nette d'emplois moyen par groupe, entre 2005 et 2007 avec  $C_G$  le taux moyen de création nette d'emplois dans le groupe G (traité ou contrôle) tel que :

$$C_G = \frac{(\sum_G C_i)}{N_G}$$

$C_i$  est le taux de création nette d'emplois de l'entreprise  $i$ , membre du groupe G,  $N_G$  le nombre d'établissements dans le groupe G,  $T_i$  la création (ou des nette d'emplois dans l'entreprise  $i$ .

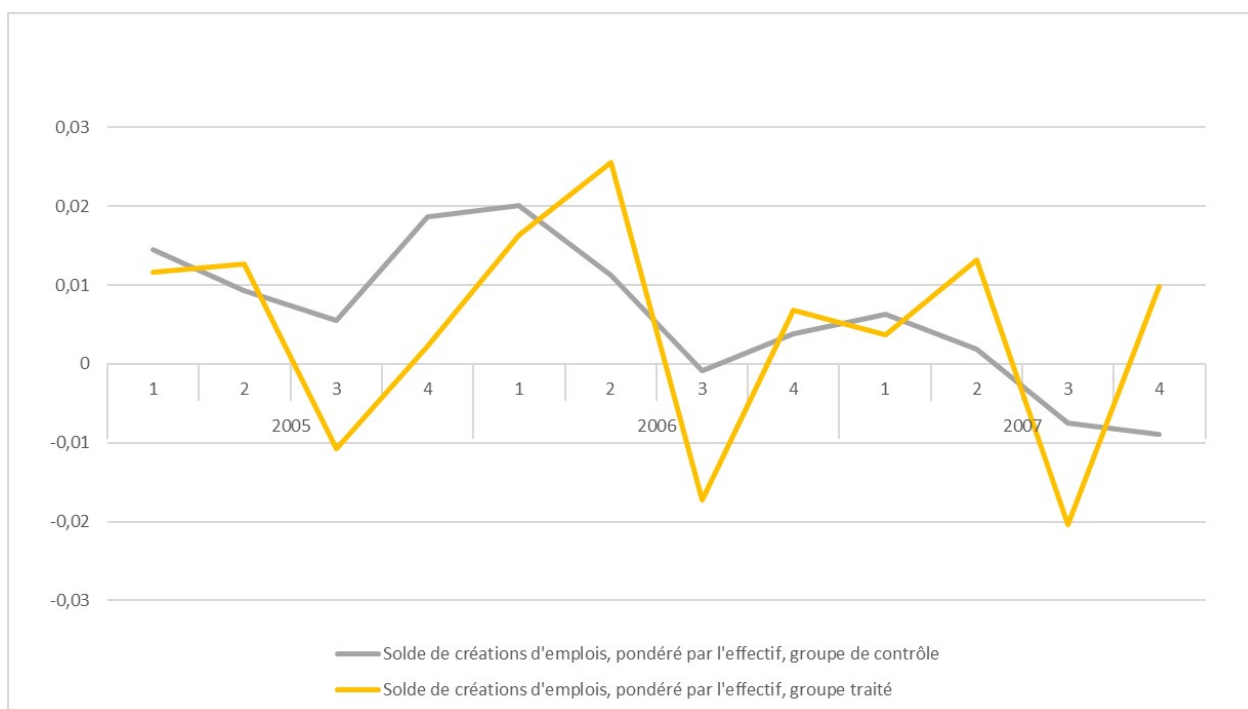


FIGURE 9 – Taux de création nette d'emplois moyen pour le groupe traité et le groupe de contrôle

Le graphique 9 fait apparaître une forte variation de l'emploi d'un trimestre à un autre dans le groupe des branches ayant un niveau de minima conventionnel inférieur au

salair minimum national. Bien que l'hypothèse de trend commun ne soit pas vérifiée, nous constatons, sur les trois années successives, la répétition du même schéma : les entreprises de ce groupe créent de nombreux emplois le trimestre précédant la hausse du SMIC, alors qu'elles en détruisent le trimestre suivant.

Etant donné la régularité statistique que l'on observe dans le graphique 9, nous pouvons supposer que la hausse de l'emploi survenant au second trimestre pour le groupe traité est liée à un pic d'activité à cette période de l'année, et un ralentissement ensuite lors du troisième trimestre.

Il est donc nécessaire de réaliser un autre graphique où la saisonnalité des créations nettes d'emplois est prise en compte. Le résidu de la régression des créations nettes d'emplois de chaque groupe sur les variables indicatrices pour chaque trimestre et chaque année, représente la partie des créations/destructions d'emplois non expliquée par les spécificités saisonnières de l'emploi.

Le modèle suivant permet de calculer les résidus :

$$y_{i,s,t} = \sum_{i=1}^4 \beta_i \cdot \mathbb{1}\{t = i\} + \epsilon_{i,s,t}$$

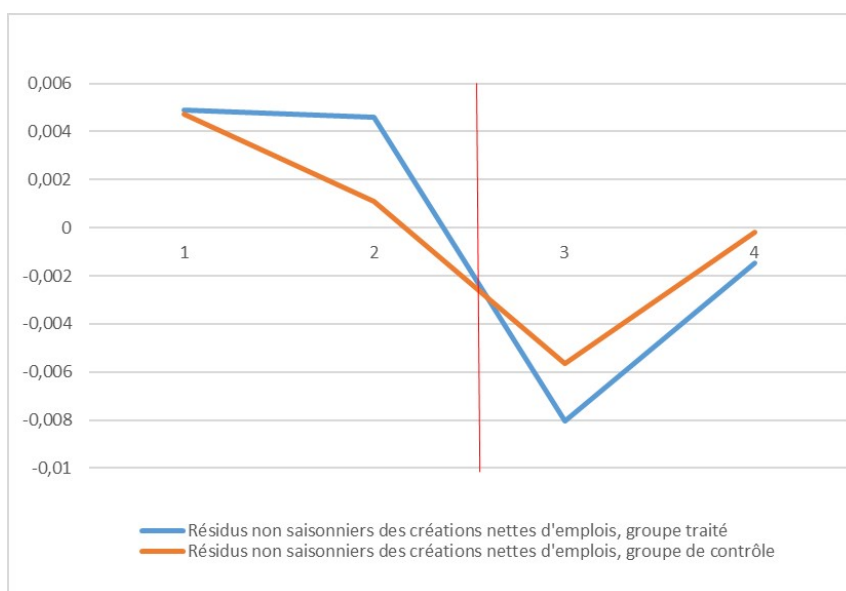


FIGURE 10 – Taux de création nette d'emplois moyen pour le groupe traité et le groupe de contrôle, corrigé des variations saisonnières

Dans le graphique 10, la relation entre la hausse du salaire minimum et les variations d'emploi est moins visible que dans le graphique 9. Une partie des destructions d'emplois au troisième trimestre semble donc être liées à une composante saisonnière plutôt qu'à la

hausse de SMIC touchant spécifiquement le groupe traité.

Cependant, la hausse du SMIC qui survient au 3<sup>ème</sup> trimestre de l'année semble avoir une influence négative plus marquée sur le taux de création d'emploi dans le groupe traité que dans le groupe de contrôle. En effet, il passe de +0,15% en moyenne à -0,55% dans le groupe de contrôle contre +0,4% à -0,8% dans le groupe traité, soit une différence de variation de 1,9 points de pourcentage. Il semble donc y avoir une influence négative du salaire minimum sur l'emploi le trimestre de son augmentation.

Les résultats de la méthode de double différence à laquelle nous avons recours sont les suivants :

	(1)	(2)
	Tx de creation nette d'emplois	Tx de creation nette d'emplois
DID	-0.00896*	-0.00905*
	(0.00380)	(0.00384)
Treated	0.00338	0.0182**
	(0.00253)	(0.00616)
Post	-0.00970**	-0.00960**
	(0.00341)	(0.00346)
Constant	0.00881***	-0.00230
	(0.00236)	(0.00600)
Observations	30120	30120
Adjusted $R^2$	0.003	0.005
Controls	no	yes

Standard errors in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Si l'hypothèse de trend commun est valide, les résultats de la spécification empirique suggèrent que l'élasticité du taux de création d'emplois par rapport à la hausse du SMIC est négative et significative à 5%, égale à -0,09. En 2006 la hausse du SMIC étant de 3%, ce qui implique que le taux de destruction net d'emploi lié à une hausse de 1% du SMIC est de 0,01%, soit un résultat quasi nul. Autrement dit, une hausse du SMIC de 1% engendrerait une baisse de l'emploi de une unité pour 10 000.

Cependant, jusqu'à présent, notre stratégie d'identification n'a pas pris en compte

l'effectif directement touché par la hausse du SMIC dans les différentes entreprises. Or, l'effet de la hausse du salaire minimum n'est pas le même selon la proportion de salariés rémunérés à ce niveau. Ainsi, dans un deuxième temps, il est judicieux de pondérer les taux de créations ou de destructions nettes d'emplois de chaque entreprise par le nombre de salariés dont les minima sont i) en situation de non-conformité pour le groupe traité ii) les plus faibles pour le groupe de contrôle.

Ainsi les entreprises les plus fortement touchées par la hausse du coup du travail du fait de la hausse du salaire minimum seront celles dont les créations nettes d'emplois auront le plus de poids dans la moyenne agrégée par groupe de branche.

Les données utilisées ne permettent pas de connaître avec exactitude le nombre de salariés dont le minimum de branche n'est pas conforme. Afin de l'estimer, nous faisons l'hypothèse d'une distribution homogène des salariés aux différents niveaux de qualification par catégorie socio-professionnelle. Ainsi, plus une entreprise emploie un nombre important de salariés d'une même CSP, plus le nombre de ces salariés dont le minima n'est pas en conformité avec le SMIC est important.

Comme estimateur du nombre de salariés dont le minimum de branche n'est pas conforme, nous choisissons le nombre annuel moyen de salariés appartenant aux CSP dont le minimum conventionnel est le plus faible. Par exemple, si le minimum conventionnel des ouvriers les moins qualifiés est le plus faible/non conforme, alors le taux de création nette d'emploi dans l'entreprise sera pondérée par le nombre d'ouvriers.

On a donc :

$$C_G = \frac{\sum_G C_i \times e_i(\min)}{N_G}$$

Avec  $C_G$ , le nombre estimée de création nette d'emplois dans les CSP aux minima conventionnels les plus faibles pour le groupe G (traité ou contrôle),  $C_i$  le taux de création nette d'emplois de l'entreprise i, membre du groupe G,  $e_i$  l'effectif de la CSP du/des minima conventionnel(s) le(s) plus faible(s),  $N_G$  le nombre d'entreprise du groupe G.

Ici, la variable étudiée n'est plus le taux de création nette d'emploi moyen par entreprise du groupe traité et du groupe de contrôle mais le nombre moyen estimé d'emplois créés pour les salariés des CSP dont le minimum de branche est le plus faible/en situation de non-conformité.

L'hypothèse sous-jacente à une telle modélisation est l'absence d'effets de substitution entre les différentes CSP. En effet, nous considérons que le taux de création d'emploi dans

l'entreprise, calculé sur l'ensemble des salariés, peut s'appliquer de façon indifférenciée aux différentes CSP et qu'il ne dépend pas de l'évolution du coût relatif des salariés.

Cette hypothèse pose problème si la hausse du coût du travail, suite à la hausse du SMIC, engendre un taux de destruction moyen de l'emploi de 0,01%, mais un niveau plus important pour les salariés payés au SMIC.

Le graphique 11 présente les résultats obtenus par cette méthodologie, tout en continuant à prendre en compte la saisonnalité des créations/destructions nettes d'emplois.

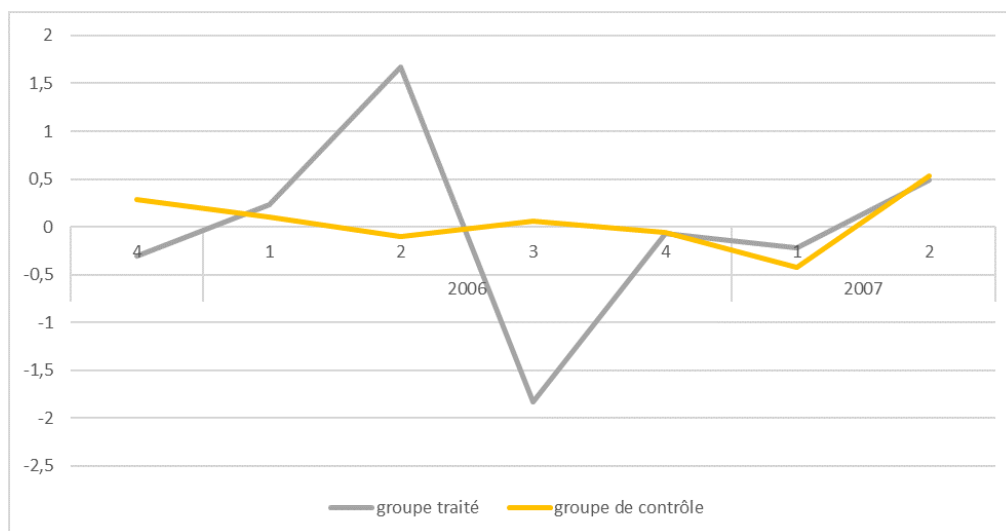


FIGURE 11 – Créations nettes d'emplois moyennes par entreprise, estimées pour les salariés concernés par la revalorisation du SMIC, après contrôle de la saisonnalité

Le graphique 11 présente un résultat intéressant : nous observons une création nette d'emploi pour le groupe directement touché par la hausse du SMIC lors du second trimestre 2006 (juste avant la hausse du SMIC), suivie d'une destruction d'emplois dans la même proportion après la hausse du SMIC. Et ce alors que l'emploi non saisonnier reste stable dans les entreprises du groupe de contrôle.

Afin d'expliquer ce résultat, considérons l'hypothèse suivante : les entreprises recrutent un certain nombre de salariés supplémentaires payés au SMIC en contrats courts, avant la hausse du SMIC, puis reviennent à leur stock initial d'employés quand la hausse du salaire minimum a lieu afin d'optimiser le coût du facteur travail dans le temps.

Pour tester cette assertion, nous allons nous demander si la hausse du salaire minimum, bien qu'elle n'ait pas d'effet sur le taux de variation nette d'emploi par entreprise, est cependant responsable d'une distorsion des choix de recrutement dans le temps.

Nous étudions à cet égard l'évolution du taux de recours à l'intérim pour le groupe

traité et le groupe de contrôle. En effet, le taux de recours à l'intérim est l'indicateur retenu afin d'étudier le taux de contrat court par établissement, en moyenne, pour le groupe traité et le groupe de contrôle. Ce choix se fonde sur l'hypothèse que l'intérim est utilisé par les entreprises comme première variable d'ajustement de l'emploi aux chocs qui les affectent (ici la hausse du coût du travail).

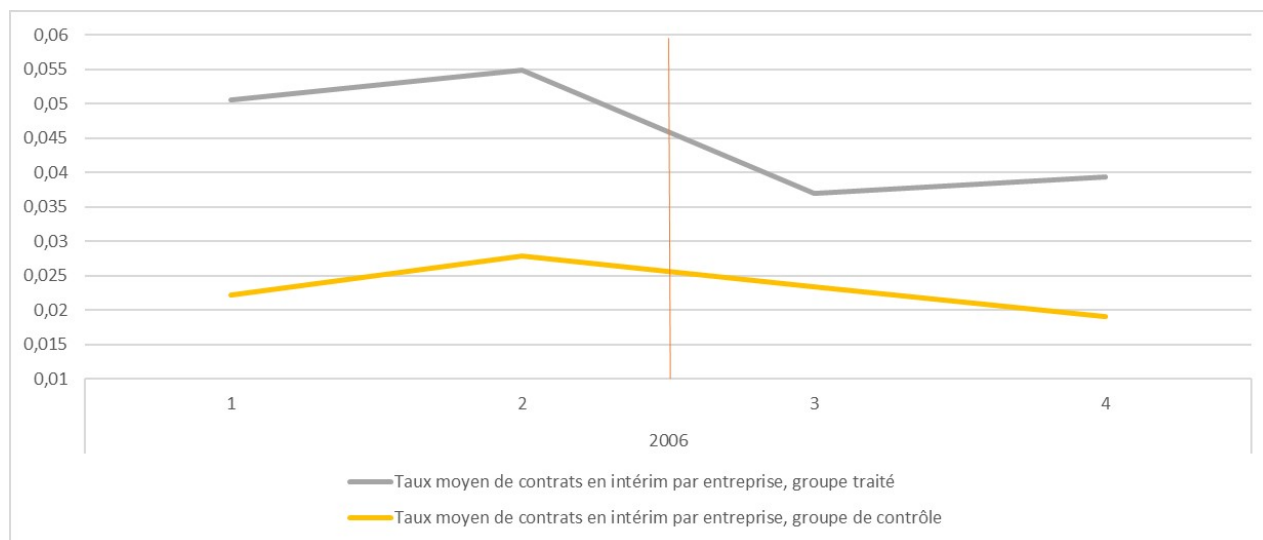


FIGURE 12 – Pourcentage moyen de salariés en intérim par entreprise pour le groupe traité et le groupe de contrôle

Le graphique 12 montre une diminution du taux de recours à l'intérim plus importante pour le groupe traité que pour le groupe de contrôle lors de la hausse du SMIC au 3<sup>ème</sup> trimestre de 2006.

Cela semble confirmer partiellement l'hypothèse évoquée précédemment : les entreprises du groupe traité, dont le minima salarial le plus faible sera directement touché par la hausse du salaire minimum lors de la revalorisation au 1<sup>er</sup> juillet, diminuent leur recours à l'intérim, de façon transitoire, après la hausse du coût du travail. En revanche, les résultats obtenus ne montrent pas de comportements d'anticipation de la hausse du SMIC par une hausse du recours à l'intérim.

Le tableau suivant présente les résultats obtenus par la méthode de double différence, en prenant le taux de recours à l'intérim par établissement comme variable étudiée (cf 5.1. avec  $Y_{i,t}$  le taux de recours à l'intérim pour l'entreprise  $i$ , au trimestre  $t$ ) :

	(1)	(2)	(3)
	Tx recours interim	Tx recours interim	Tx recours interim
DID	-0.00106 (0.00177)		
trim==2	0.00717*** (0.00141)	0.00336* (0.00152)	0.00717*** (0.00141)
trim==3	0.00355* (0.00149)	-0.000952 (0.00151)	0.00416** (0.00146)
trim==4	-0.00406** (0.00144)	-0.00476*** (0.00120)	-0.00345* (0.00139)
lead_dummy_did1		0.00593*** (0.00176)	
lead_dummy_did			0.00206 (0.00171)
Constant	0.0415*** (0.00174)	0.0403*** (0.00170)	0.0396*** (0.00204)
Observations	30120	30120	30120
Adjusted $R^2$	0.098	0.099	0.099
Controls	yes	yes	yes

Standard errors in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Etant donné l'hypothèse d'anticipation de la hausse du SMIC évoquée initialement, la variable d'intérêt, qui correspond à la déviation par rapport au trend commun, est testée avec un lead d'un trimestre. Cela permet d'étudier l'effet de la hausse du SMIC sur le taux de recours à l'intérim un trimestre avant la hausse du SMIC et un trimestre après. Nous trouvons un effet significatif (variable lead\_dummy\_did1) quasi nul en moyenne sur ces deux trimestres, qui n'infirme pas notre hypothèse préalable. Si notre hypothèse se révèle réaliste, les établissements augmentent donc leur recours à l'intérim avant la hausse du SMIC puis le réduisent après la hausse du coût du travail. Ce résultat devra être confirmé par la seconde stratégie d'identification.

La variable indicatrice de la double différence est également testée sans anticipation

(DID) et avec anticipation de deux trimestres (`lead_dummy_did`) dans l'objectif de tester la robustesse de l'effet obtenu. Les coefficients de ces deux indicatrices étant non significatifs, cela confirme que la hausse du SMIC n'a pas d'effet durable sur le taux d'intérim et que l'anticipation de la hausse du SMIC par un recours accru à l'intérim n'a lieu qu'un trimestre avant celle-ci.

## 6.2 Résultats obtenus par la seconde stratégie d'identification

La deuxième stratégie d'identification consiste à une étude sur l'ensemble de la période entre 2005 et 2006, durant laquelle la variable GAP estime pour chaque établissement et chaque hausse du salaire minimum, l'ampleur de la variation du coût du travail.

Afin de vérifier la cohérence de la variable GAP avec la précédente stratégie, le graphique 13 présente la hausse moyenne du coût du travail par établissement selon le niveau de conformité de la branche à laquelle il appartient.

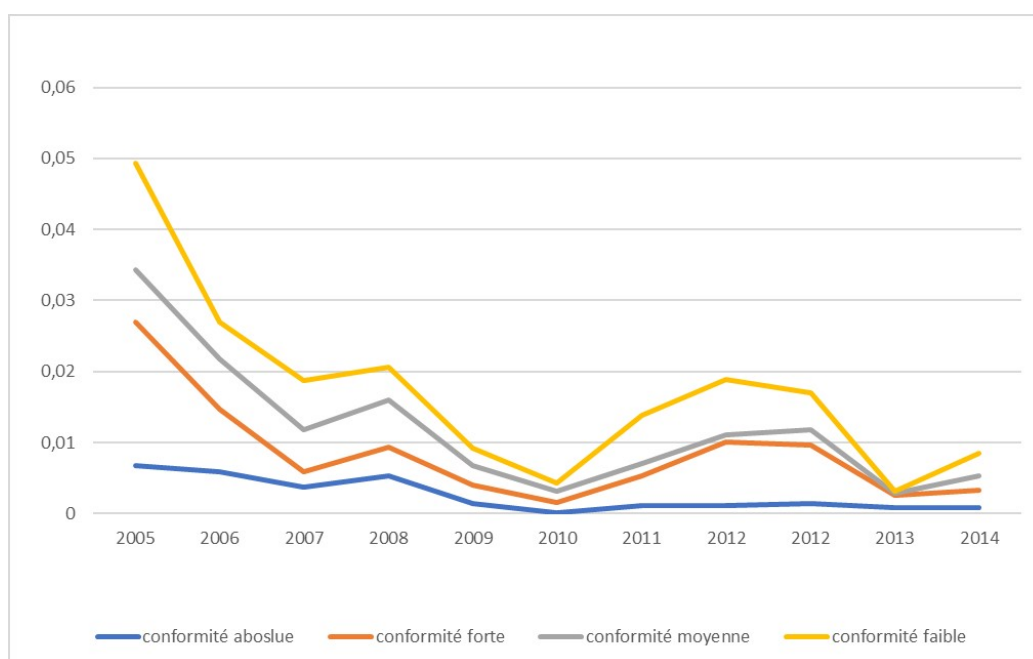


FIGURE 13 – Taux de variation du coût du travail lié à la hausse du SMIC par niveau de conformité

Logiquement, le choc à la hausse décroît avec le taux de conformité. En effet, plus le niveau de conformité au SMIC est élevé, plus les minima sont élevés (graphique 5). Nous retrouvons également la hiérarchie des chocs sur le coût du travail liés à la hausse du SMIC observé au graphique 6, qui avait justifié notre étude sur l'année 2006.

La stratégie d'identification présentée dans la partie 5.2. donne les résultats suivants :

	(1)	(2)
	Tx de creation nette d'emplois	Tx recours interim
GAP	0.0812 (0.256)	-0.542* (0.269)
Constant	0.158* (0.0722)	-16.62*** (0.0108)
Observations	147739	147756
Adjusted $R^2$	-0.000	0.018
Controls	yes	no
Time controls	yes	yes

Standard errors in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

L'effet estimé de la hausse du coût du travail, modélisé par la variable GAP donne un effet non significatif sur la variation de l'emploi, cohérent avec les résultats précédemment obtenus par la méthode des doubles différences en 2006. Ainsi, il ne semble pas y avoir de lien de causalité, au moins à court terme, entre l'intensité du choc sur le coût du travail lié à la hausse du salaire minimum et la variation du taux d'emploi (colonne 1).

Comme mentionné dans la partie 6.1, il est judicieux de tester l'effet de la variation du coût du travail liée à la hausse du SMIC sur le taux de recours à l'intérim. Les résultats de cette étude sont obtenus par la même stratégie d'identification, la variable étudiée étant le taux d'intérim dans l'établissement.

On obtient un effet significativement négatif de la hausse du coût du travail par la hausse du SMIC sur le recours aux contrats en intérim pour ce trimestre (colonne 2). Dans ce cas, le coefficient obtenu ne s'interprète plus comme une élasticité mais de la façon suivante : une hausse de 1% du niveau du coût du travail engendrée par la hausse du SMIC engendre une baisse de  $0,542/100=0.00542$  du taux de recours à l'intérim. Le variation moyenne du coût du travail liée à la hausse du SMIC était de 5% en 2005 et de 3% en 2006 pour les entreprises appartenant à des branches dont le taux de conformité est faible. Pour cette catégorie, les résultats de notre étude prédisent donc une baisse du taux moyen d'intérimaires par entreprise de 2,7 points en 2005 et de 1,6 points en 2006 au trimestre suivant la hausse du SMIC.

Nous allons maintenant tester l'hypothèse d'un effet seulement transitoire sur l'intérim

de la variation du coût du travail lors de la hausse du SMIC. Pour ce faire, la variable GAP, qui prend une valeur positive ou nulle lors de la hausse du salaire minimum, est répliquée à l'ensemble des trimestres jusqu'à la prochaine hausse du SMIC. Ainsi, la hausse du coût du travail liée à la hausse du SMIC est supposée influencer l'intérim pour l'ensemble des trimestres suivant sa hausse. En cas d'effet négatif de long terme, les années où la hausse du SMIC engendre une hausse directe du coût du travail relativement forte devrait voir leur taux de recours à l'intérim être plus faible en moyenne. Les résultats présentés ci-dessous donnent un effet non significatif qui confirme l'hypothèse d'un effet transitoire.

	(1)	(2)	(3)
	Tx de creation nette d'emplois	Tx recours interrim	Tx recours interrim
GAP	0.0812 (0.256)	-0.542* (0.269)	-0.0758 (0.0609)
Constant	0.158* (0.0722)	-16.62*** (0.0108)	-13.25*** (0.00330)
Observations	147739	147756	523048
Adjusted $R^2$	-0.000	0.018	0.029
Controls	yes	no	yes
Time controls	yes	yes	yes

Standard errors in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

## 7 Conclusion

Ce travail est une contribution à la littérature des effets du salaire minimum sur l'emploi. Les résultats obtenus tendent à confirmer l'idée selon laquelle un plancher sur le niveau de salaire peut ne pas être à l'origine d'une diminution de la quantité de travail employée. Ce résultat, popularisé par Card et Krueger (1994), à travers l'étude de deux régions voisines, est ici obtenu grâce au cadre institutionnel français, où le salaire minimum national coexiste avec les minima de branche, revalorisés lors des négociations menées annuellement entre les partenaires sociaux.

Les résultats obtenus à travers la méthode de double différence en 2006 et l'étude de données de panel entre 2005 et 2014 sont cohérents. Si la hausse du SMIC et, plus généralement, la hausse du minimum salarial contraignant, ne semble pas avoir d'effet négatif sur le taux de variation de l'emploi total, elle provoque cependant une baisse transitoire du taux de recours à l'intérim.

Si ces résultats apportent un éclairage sur l'effet du minima salarial sur l'emploi dans le cas français, il faut toutefois souligner les faiblesses qui peuvent mettre en cause leur fiabilité.

Tout d'abord, en ce qui concerne la première stratégie d'identification, l'hypothèse de trend commun est susceptible de ne pas être vérifiée, notamment s'agissant le taux de création nette d'emploi moyen par groupe. En effet, la période étudiée commence au 1<sup>er</sup> trimestre de 2006, alors qu'une forte revalorisation des minima de branche a lieu à la fin de l'année 2005. Ce choc à la hausse a un effet plus important sur les branches du groupe de contrôle. D'un côté, les entreprises du groupe de contrôle voient l'ensemble de leurs minima réévalués entrer en vigueur. De l'autre, les entreprises du groupe traité se caractérisent par la non-conformité de leurs minima les plus faibles par rapport au SMIC. Ainsi, pour ces minima, si la revalorisation a lieu, elle ne change pas pour autant le coût du travail des entreprises puisque le SMIC continue à s'appliquer.

Ce choc différencié est susceptible de biaiser négativement l'évolution des créations nettes d'emploi du groupe de contrôle, ce qui aurait tendance à biaiser positivement l'effet du salaire minimum sur l'emploi.

De plus, les revalorisations du salaire minimum étant basées sur une règle automatique à une date prédéfinie, des effets d'anticipation peuvent également atténuer l'effet sur le taux de création nette d'emploi de la hausse du SMIC au moment de sa revalorisation.

L'étude de la hausse survenue en juillet 2012, moins attendue, pourrait éviter cet écueil.

D'autre part, dans la seconde étude, si la variable créée correspondant au choc à la hausse sur le coût du travail semble être une piste intéressante, sa fiabilité repose sur des hypothèses fortes. Eviter le recours à ces hypothèses nécessiterait l'usage de données plus fines sur les minima de branche pour l'ensemble des niveaux de qualification.

En effet, ici nous estimons le choc sur le coût du travail en pondérant par l'effectif des CSP dont les minima les plus faibles sont directement touchés par la hausse du SMIC. Or, cela ne permet pas de prendre en compte les différences de structure de qualification entre les entreprises. En effet, la mesure choisie dans cette étude suppose une distribution homogène des niveaux de qualification entre les entreprises. Dans le cas d'une entreprise qui n'emploie quasiment que des ouvriers qualifiés et dont seul le minima du plus faible niveau de qualification est non conforme, le coût direct estimé de la hausse du SMIC sera trop élevé.

Par ailleurs, il serait également intéressant de comparer le niveau des salaires effectifs au niveau des minima conventionnels selon le taux de conformité des branches. Cela permettrait de vérifier le caractère contraignant des salaires planchers, quel que soit le type de branche.

Pour finir, l'effet du salaire minimum sur les contrats courts se doit d'être étudié plus en détails, en utilisant des données précises sur l'évolution des différents types de contrats par entreprise. En effet, étant donné l'augmentation de ce type de contrats et l'objectif politique de lutte contre la permittence sur le marché du travail, une étude approfondie de l'effet particulier du salaire minimum serait la bienvenue.

## Références

- [1] John M Abowd and Francis Kramarz. The analysis of labor markets using matched employer-employee data. *Handbook of labor economics*, 3 :2629–2710, 1999.
- [2] John M Abowd, Francis Kramarz, and David N Margolis. High wage workers and high wage firms. *Econometrica*, 67(2) :251–333, 1999.
- [3] Sylvia A Allegretto, Arindrajit Dube, and Michael Reich. Do minimum wages really reduce teen employment ? accounting for heterogeneity and selectivity in state panel data. *Industrial Relations : A Journal of Economy and Society*, 50(2) :205–240, 2011.
- [4] Charles Brown, Curtis Gilroy, and Andrew Kohen. The effect of the minimum wage on employment and unemployment. *Journal of Economic literature*, 20(2) :487–528, 1982.
- [5] David Card and Sara De La Rica. Firm-level contracting and the structure of wages in spain. *ILR Review*, 59(4) :573–592, 2006.
- [6] David Card, Lawrence F Katz, and Alan B Krueger. Comment on david neumark and william wascher, “employment effects of minimum and subminimum wages : Panel data on state minimum wage laws”. *ILR Review*, 47(3) :487–497, 1994.
- [7] David Card and Alan B Krueger. Minimum wages and employment : A case study of the fast food industry in new jersey and pennsylvania. Technical report, National Bureau of Economic Research, 1993.
- [8] Ana Rute Cardoso and Pedro Portugal. Contractual wages and the wage cushion under different bargaining settings. *Journal of Labor economics*, 23(4) :875–902, 2005.
- [9] Donald Deere, Kevin M Murphy, and Finis Welch. Employment and the 1990-1991 minimum-wage hike. *The American Economic Review*, 85(2) :232–237, 1995.
- [10] Juan Dolado, Francis Kramarz, Stephen Machin, Alan Manning, David Margolis, and Coen Teulings. The economic impact of minimum wages in europe. *Economic policy*, 11(23) :317–372, 1996.
- [11] Arindrajit Dube, T William Lester, and Michael Reich. Minimum wage effects across state borders : Estimates using contiguous counties. *The review of economics and statistics*, 92(4) :945–964, 2010.
- [12] Denis Fougère, Erwan Gautier, and Sébastien Roux. The impact of the national minimum wage on industry-level wage bargaining in france. 2016.

- [13] Erwan Gautier, Sébastien Roux, and Milena Suarez Castillo. Emploi, chômage, revenus du travail. edition 2018. dossier 1. le rôle des accords collectifs sur la dynamique des salaires. 2018.
- [14] Gaël Giraud and Cécile Renouard. *Le facteur 12 : pourquoi il faut plafonner les revenus*. Carnets Nord, 2017.
- [15] Boris Hirsch, Thorsten Schank, and Claus Schnabel. Differences in labor supply to monopsonistic firms and the gender pay gap : An empirical analysis using linked employer-employee data from germany. *Journal of Labor Economics*, 28(2) :291–330, 2010.
- [16] Michel Husson, Estelle Sommeiller, and Catherine Vincent. Minimum wage in france, 2012.
- [17] Andrea Ibba. One minimum wage to bind them all : industries collective agreements and the national nmw in france, 2017.
- [18] Francis Kramarz and Thomas Philippon. The impact of differential payroll tax subsidies on minimum wage employment. *Journal of Public Economics*, 82(1) :115–146, 2001.
- [19] David Lee and Emmanuel Saez. Optimal minimum wage policy in competitive labor markets. *Journal of Public Economics*, 96(9-10) :739–749, 2012.
- [20] Dale T Mortensen and Christopher A Pissarides. New developments in models of search in the labor market. *Handbook of labor economics*, 3 :2567–2627, 1999.
- [21] David Neumark and William Wascher. Minimum-wage effects on school and work transitions of teenagers. *The American Economic Review*, 85(2) :244–249, 1995.
- [22] David Neumark and William Wascher. Minimum wages and employment : A case study of the fast-food industry in new jersey and pennsylvania : Comment. *American Economic Review*, 90(5) :1362–1396, 2000.
- [23] Thomas Piketty. About capital in the twenty-first century. *American Economic Review*, 105(5) :48–53, 2015.
- [24] Pedro Portugal and Ana Rute Cardoso. Disentangling the minimum wage puzzle : an analysis of worker accessions and separations. *Journal of the European Economic Association*, 4(5) :988–1013, 2006.

## 8 Annexes

Catégorie socioprofessionnelle	Coefficient dans la grille de classification	Salaire conventionnel mensuel	Grille de suivi de la DGT
<b>Ouvriers et Employés</b>	130	1 462,17	<b>Min Ouvriers, min Employés</b>
	140	1 484,22	Non suivi
	150	1 506,28	Non suivi
	160	1 528,35	Non suivi
	175	1 561,44	Non suivi
	190	1 594,55	Non suivi
	205	1 627,65	<b>Max Ouvriers, max Employés</b>
<b>Professions intermédiaires</b>	225	1 671,75	<b>Min Professions intermédiaires</b>
	235	1 746,05	Non suivi
	250	1 857,50	Non suivi
	275	2 043,25	Non suivi
	300	2 229,00	Non suivi
	325	2 414,75	Non suivi
	360	2 674,80	<b>Max Professions intermédiaires</b>
<b>Cadres</b>	350	2 600,50	<b>Min Cadres</b>
	400	2 972,00	Non suivi
	460	3 417,80	Non suivi
	480	3 566,40	Non suivi
	510	3 789,30	Non suivi
	550	4 086,50	Non suivi
	660	4 903,80	Non suivi
	770	5 721,10	Non suivi
	880	6 538,40	<b>Max Cadres</b>

FIGURE 14 – Grille des salaires conventionnels de la branche de la chimie au 1er septembre 2009

<b>Variable</b>	<b>Type</b>	<b>Description</b>
a	N	Valeur du salaire annuel garanti
aif	N	Numéro d'avenant infranational
aif_old	N	Ancien numéro d'avenant infranational
augm_a	N	Évolution du salaire annuel garanti
augm_h	N	Évolution du salaire hiérarchique
augm_m	N	Évolution du salaire mensuel garanti
code_casp	N	Code de catégorie socioprofessionnelle
date_demande_extension	C	Date de demande d'extension
date_effet_a	C	Date d'effet de l'accord sur les salaires garantis annuels
date_effet_extension	C	Date d'effet de l'extension
date_effet_h	C	Date d'effet de l'accord sur les salaires hiérarchiques
date_effet_m	C	Date d'effet de l'accord sur les salaires garantis mensuels
date_signature_a	C	Date de signature de l'accord sur les salaires garantis annuels
date_signature_h	C	Date de signature de l'accord sur les salaires hiérarchiques
date_signature_m	C	Date de signature de l'accord sur les salaires garantis mensuels
eff_qual_cs	N	Effectif du niveau de qualification
h	N	Valeur du salaire hiérarchique
id_av_a	N	Numéro d'identifiant de l'accord sur les salaires garantis annuels
id_av_h	N	Numéro d'identifiant de l'accord sur les salaires hiérarchiques
id_av_m	N	Numéro d'identifiant de l'accord sur les salaires garantis mensuels
idcc	C	Identifiant de convention collective
idcc_old	C	Ancien identifiant de convention collective
m	N	Valeur du salaire garanti mensuel
qual	C	Niveau de qualification
sous_id_av_a	N	Sous identifiant de l'accord sur les salaires hiérarchiques
sous_id_av_h	N	Sous identifiant de l'accord sur les salaires garantis mensuels
sous_id_av_m	N	Sous identifiant de l'accord sur les salaires garantis annuels
t	N	Trimestre d'application effective
titre	C	Intitulé de la convention collective
tot	N	Effectif total de la convention collective
y	N	Année d'application effective

FIGURE 15 – Liste des variables présentes dans la BMB

Assurances sociétés	Presse quotidienne régionale employés
Banque	Prévention sécurité entreprises
Dentaire laboratoires prothèses	Sidérurgie
Eau et assainissement (entreprises des services)	Sociétés financières
Métallurgie Ardennes	Télécommunications
Métallurgie Meurthe-et-Moselle	Tourisme organismes
Mutualité	Transports publics urbains de voyageurs
Notariat	Viandes industrie commerces en gros
Pétrole industrie	

FIGURE 16 – Branches appartenant au groupe de contrôle

Animation	Métallurgie Deux-Sèvres
Artistiques culturelles entreprises	Métallurgie Dunkerque (Nord)
Avocats cabinets personnel salarié	Métallurgie Haute-Savoie
Cabinets médicaux	Métallurgie Haut-Rhin
Caoutchouc industrie	Métallurgie Côtes-d'Armor
Commerce détail et gros et prédominance alimentaire	Métallurgie Moselle
Edition	Métallurgie Nièvre
Formation organismes	Métallurgie Saône-et-Loire
Habillement articles textiles commerce de détail	Métallurgie Vienne
Habillement, mercerie, chaussure, jouet, commerce, gros	Restauration de collectivités
Jardineries graineteries	Transports routiers
Magasins grands populaires	Verre miroiterie transformation négoce
Matériaux construction négoce	Vétérinaires cabinets et cliniques
Matériaux construction négoce ouvriers	Vins cidres jus de fruits spiritueux

FIGURE 17 – Branches appartenant au groupe traité