

Chapitre 4

L'équilibre et la formation des salaires

Björn Nilsson

Université Paris Saclay

”Malheureusement, le vrai salaire minimum est toujours zéro, quelles que soient les lois, et c’est le salaire que reçoivent de nombreux travailleurs lorsque l’Etat fixe un salaire minimum ou en augmente le montant, car alors ils perdent leur emploi, ou n’en trouvent pas quand ils entrent sur le marché du travail.” -Thomas Sowell.

1 Introduction

La présentation de l’origine de la demande et de l’offre de travail étant faite, le moment est venu de confronter ces deux acteurs sur le marché du travail. Nous avons d’un côté une firme qui maximise son profit. En faisant cela, elle fixe la productivité marginale en valeur du travail au salaire du marché, et l’on peut être certain que cette fixation correspondra à un point situé sur la partie décroissante de ladite courbe, et en dessous de la productivité moyenne. Par ailleurs, la demande de travail agrégée n’est pas la somme des demandes de travail des firmes, en raison de la violation de l’hypothèse d’atomicité des agents qui a lieu lorsqu’un considère toutes les firmes d’un secteur ou d’une économie. De l’autre côté, nous avons le travailleur, arbitrant entre travail et loisir selon le prix de ce dernier : prix équivalent au salaire auquel il renonce en consommant du loisir plutôt que de travailler.

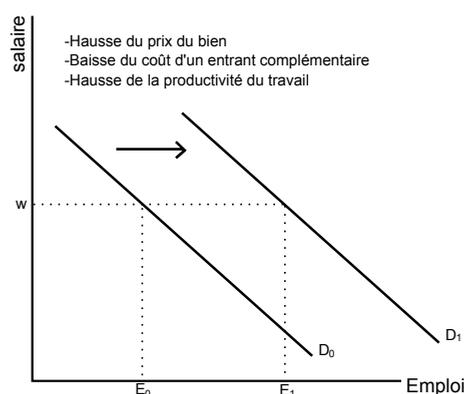
Nous avons ainsi une courbe d’offre de travail croissante du salaire, et une courbe de demande de travail décroissante du salaire.

1.1 Bref retour sur les courbes d’offre et de demande

Le plan (w,E) permet de représenter ces deux courbes, comme cela a été fait à la fin du troisième chapitre. Dans ce repère, il convient de distinguer des variations

de la demande et de l'offre de travail qui sont dues à des variations du salaire. Ces variations se lisent comme des déplacements le long des courbes d'offre et de demande de travail. Il se peut cependant que pour des raisons indépendantes du salaire, la demande ou l'offre de travail varie. Le cas échéant, les courbes se déplacent horizontalement.

Prenons le cas de la demande de travail des entreprises. Si le prix du bien qu'elles produisent en utilisant ce travail augmente, il est clair que la productivité marginale en valeur augmente.¹ Ceci l'incite donc à embaucher plus, et fait déplacer sa courbe de demande de travail vers la droite. Autrement dit, à salaire égal, elle désire maintenant embaucher davantage. De même, si la firme utilise un entrant dans la production, et que le prix de cet entrant baisse, les marges de l'entreprise augmentent l'incitant à embaucher plus. Enfin, une prouesse technologique, augmentant la productivité des travailleurs va également conduire à une hausse de la demande de travail de la firme (Graphique 1).

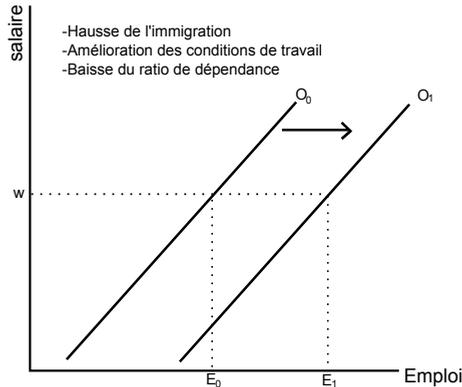


Graphique 1 – Hausse de la demande d'emploi

Du côté de l'offre de travail, d'autres phénomènes que le salaire peuvent venir modifier la quantité de travail que les individus souhaitent effectuer. L'immigration de travailleurs dans l'économie augmente le nombre de travailleurs disponibles, et devrait ainsi augmenter la quantité de travailleurs disponibles pour un salaire donné. D'autres chocs démographiques comme une variation de la fécondité ou de la mortalité peuvent aussi modifier la taille des cohortes disponibles pour travailler pour un certain salaire. Enfin, la nature des emplois

1. Celle-ci étant donnée par la productivité marginale multipliée par le prix.

rentre aussi en compte dans le choix de travailler ou non. Une augmentation de la qualité moyenne des conditions de travail dans l'économie peut faire augmenter le nombre de personnes prêtes à travailler indépendamment du salaire. Ces exemples de "chocs" se traduisent tous par un déplacement de la courbe d'offre de travail vers la droite, impliquant — pour un même salaire, et quelque soit ce salaire — un niveau d'emploi supérieur à celui d'avant le choc (Graphique 2).



Graphique 2 – Hausse de l'offre de travail

2 L'équilibre concurrentiel et les gains à l'échange

La confrontation de l'offre et de la demande sur le marché crée sous certaines conditions un équilibre duquel aucun agent n'a intérêt à dévier. Ces conditions sont celles de la concurrence pure et parfaite, un cadre abstrait qui représente comme son nom l'indique un marché *pur* et *parfait*. Il ne s'agit assurément pas d'une description de la réalité, mais d'un point de départ théorique dans l'analyse de l'efficacité de l'allocation des ressources.

Les hypothèses de la concurrence pure et parfaite sont au nombre de cinq :

- **L'atomicité des agents** : aucun agent (individu ou firme) n'est suffisamment important pour influencer les prix d'équilibre.
- **L'homogénéité des produits** : toutes les firmes produisent un produit identique, de manière à ce que le consommateur soit indifférent entre fournisseurs. Sur le marché du travail, cette hypothèse revient à dire que les tra-

vailleurs ont la même productivité.

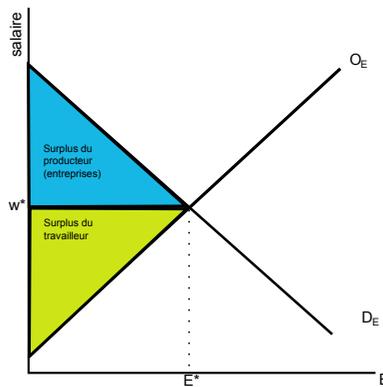
- **Libre entrée et sortie sur le marché** : il n’y a aucune barrière à l’entrée ou à la sortie des agents. Quiconque veut commencer à vendre un bien ou un service, ou à en acheter un, est libre de le faire et il n’y a pas davantage à l’ancienneté sur le marché.
- **Information parfaite** : tous les acteurs du marché connaissent parfaitement et sans délai les facteurs significatifs du marché tels que les prix pratiqués par les différents acteurs.
- **Libre circulation des facteurs de production** : les facteurs de production, tel le capital et le travail, sont parfaitement mobiles entre secteurs et ne subissent aucun coût de reconversion.

Ces hypothèses sont clairement restrictives, ne correspondant pas à des marchés réels. On peut cependant avancer que certains marchés se rapprochent davantage que d’autres à ce modèle. Souvent cité en exemple, le marché des fruits et légumes de dimanche matin est effectivement caractérisé par de nombreux agents, peu de barrières à l’entrée, une information sur les prix relativement facile à obtenir et des produits relativement homogènes. Pourtant, on observe souvent, même sur ce type de marchés, des vendeurs vendant des fruits et légumes à des prix différents. En théorie, un vendeur qui vend plus cher qu’un autre devrait dans ce cas de figure être complètement évincé du marché. Si les hypothèses de la concurrence pure et parfaite sont vérifiées, il existe en effet un prix **unique** sur le marché. Ce prix unique est celui qui maximise l’efficacité du marché. Le marché du travail est en effet un lieu d’échange, où s’échange la force de travail des uns contre les ressources financières des autres. La fixation d’un salaire unique implique que des gains à l’échange sont réalisés (d’un côté, certains touchent un salaire w alors qu’ils étaient prêts à travailler pour moins — de l’autre côté, certaines firmes paient un salaire w alors qu’elles étaient prêtes à payer plus). L’analyse des gains à l’échange se fait typiquement à travers le concept de *surplus*.

- Le surplus du producteur : ce que gagnent les firmes du fait de payer un salaire unique (certains travailleurs auraient été embauchés même avec un salaire plus élevé).
- Le surplus du travailleur : ce que gagnent les travailleurs du fait du salaire unique (certains auraient accepté de travailler à des salaire plus bas).

Le graphique 3 montre les surplus du travailleurs et du producteur sur un marché concurrentiel. Si on envisage l’axe des abscisses comme un continuum de tra-

vailleurs, la distance verticale entre la courbe de *demande* et la droite de salaire pour un travailleur donné représente le surplus de la firme pour ce travailleur-là. De la même façon, la distance verticale entre la courbe d'*offre* et la droite de salaire en un point représente le surplus du travailleur à ce point-là. Les premiers travailleurs bénéficient ainsi d'un surplus important, qui diminue au fur et à mesure que l'on s'approche du dernier travailleur employé, pour lequel le surplus est égal à 0. Ainsi, le surplus total des travailleurs est représenté par l'aire comprise entre la courbe d'offre de travail et la droite de salaire (zone en vert olive). Le surplus total des firmes est donné par l'aire comprise entre la courbe de demande de travail et la droite de salaire (zone en bleu).

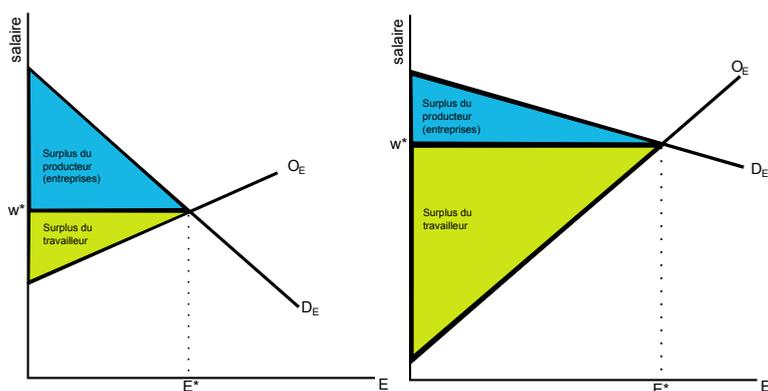


Graphique 3 – Les surplus sur un marché concurrentiel

Etant donné que la courbe de demande montre la productivité associée à chaque unité d'emploi, toute l'aire en dessous de cette courbe (entre l'origine et le niveau d'emploi E^*) représente le chiffre d'affaires de la firme. Si elle n'utilise que du travail dans sa production, la zone bleue, au-delà d'être son surplus, représente alors également son profit (donné par le chiffre d'affaires moins les coûts salariaux).

Les zones bleue et vert olive constituent le gain à l'échange du marché. Sur le graphique 3, celui-ci est assez également réparti entre travailleurs et entreprises. Ceci n'est pas une règle. La répartition des gains à l'échange dépend des pentes des courbes d'offre et de demande de travail, et dépend ainsi de l'élasticité de l'offre et de l'élasticité de la demande de travail.

Dans quel cas le surplus d'un acteur est-il important ? Le graphique 4 l'illustre : à gauche, la courbe d'offre de travail est relativement élastique et la courbe de demande relativement peu élastique. Le surplus du producteur est nettement plus



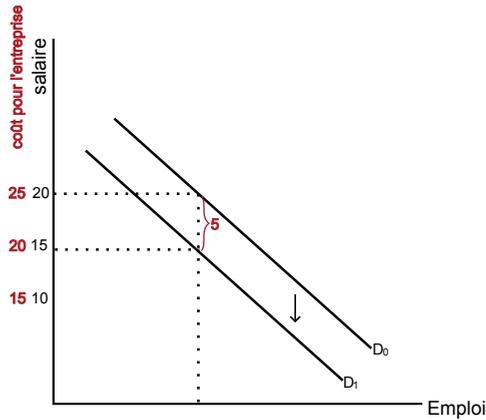
Graphique 4 – Deux répartitions des gains à l'échange

important que celui du travailleur. À droite, en revanche, la courbe de demande est relativement élastique et la courbe d'offre relativement peu élastique. Le surplus du travailleur est ici plus important que celui du producteur. Ce qui compte est ainsi l'élasticité relative. Plus un acteur a une élasticité relative faible par rapport à l'autre acteur, plus sa part dans le surplus sera élevée.

2.1 Analyse d'un choc sur le coût du travail

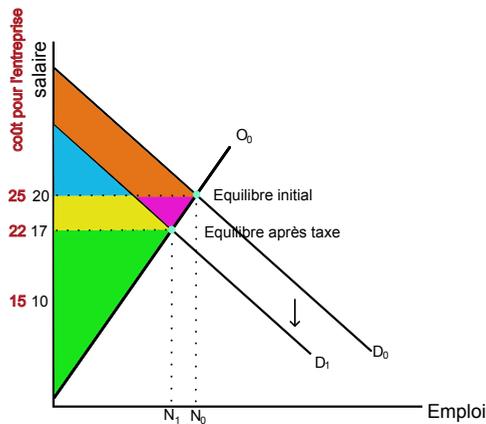
L'analyse en termes de surplus est utile pour comprendre l'incidence d'un choc sur l'offre ou la demande de travail. Une taxe sur le travail est un choc possible : nous considérons dans un premier temps que la taxe est payée par les entreprises. Cette taxe aura pour effet un renchérissement du coût du travail, indépendamment du salaire, et fera déplacer la courbe de demande de travail de la firme vers la gauche (Graphique 5). Avant la taxe, le marché du travail était à l'équilibre pour un salaire de 20€. Le gouvernement instaure une taxe de 5€ par unité de travail. Avec la taxe, la courbe de demande se déplace de manière à ce que pour embaucher la même quantité d'emploi qu'avant, la firme paye maintenant un salaire de 15€ (supportant ainsi un coût de $15+5 = 20$). En effet, quelle que soit la quantité d'emploi demandée, le salaire qui y est associé est après l'instauration de la taxe inférieur de 5€.

On peut étudier les effets sur les travailleurs et les firmes de cette taxe à l'aide de la notion de surplus. Le graphique 6 montre l'équilibre avant et après l'instauration de la taxe. Avant la taxe, l'équilibre était caractérisé par un niveau d'emploi de N_0 et un niveau de salaire de 20. Le surplus du producteur était donné par les



Graphique 5 – L'effet d'une taxe sur la demande de travail

zones orange et bleu. Le surplus du travailleur, à son tour, était donné par les zones jaune, rose et verte. La baisse de la demande de travail déplace l'équilibre, qui est désormais caractérisé par un niveau d'emploi N_1 et un salaire de 17. Le coût salarial pour l'entreprise a cependant augmenté, passant de 20 à 22. Dans cette nouvelle situation, le surplus du producteur est égal aux zones bleu et jaune, tandis que le surplus du travailleur est donné par la zone verte.

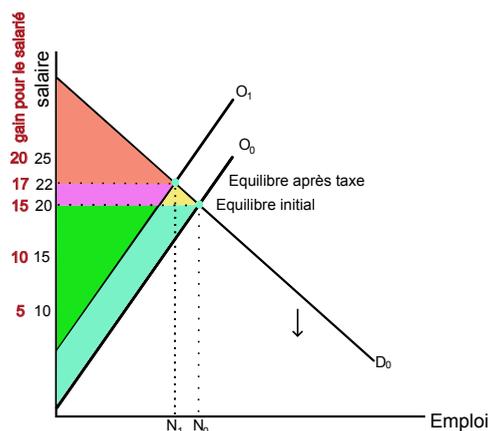


Graphique 6 – L'effet d'une taxe sur les surplus du travailleur et du producteur (taxe payée par les firmes)

Du côté de la firme, il y a donc une perte. Elle perd la zone orange et récupère la zone jaune, plus petite. Du côté du travailleur, il y a également une perte car

les travailleurs perdent les zones **jaune** et **rose**, et ne récupèrent rien. A la fois travailleurs et firmes perdent ainsi, mais il semble que les travailleurs perdent plus. Ceci est logique, car l'élasticité de l'offre de travail est moins élevée que l'élasticité de la demande de travail. En d'autres termes, la courbe d'offre est plus pentue que la courbe de demande. S'il est avantageux pour les travailleurs d'avoir une offre relativement peu élastique dans la répartition des gains initiale, ceci implique également qu'ils ont plus à perdre en cas d'un choc diminuant le surplus total. Enfin, les deux zones perdues par les travailleurs et les firmes ne le sont pas totalement pour la société. La taxe constitue une entrée d'argent pour l'état, qui récupère $N_1 \times 5$. Cette somme ne contribue cependant pas à compenser totalement la perte des zones **orange** et **rose**, de manière à ce qu'une perte *sèche* en résulte. Cette perte sèche correspond à une perte de surplus pour la société suite à la taxation.

Que se serait-il passé si l'Etat avait décidé de faire payer cette taxe aux travailleurs qu'aux entreprises ? Le graphique 7 montre que cela ne change en rien le résultat.



Graphique 7 – L'effet d'une taxe sur les surplus du travailleur et du producteur (taxe payée par les travailleurs)

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, contraints de payer 5€ de taxe, les travailleurs vont désormais exiger un salaire 5€ plus élevé pour offrir la même quantité d'emploi. Ainsi, par exemple, pour maintenir l'emploi à N_0 , le nouveau salaire doit s'établir à 25. En somme, la courbe d'offre de travail se déplace vers la gauche. On voit que le nouveau salaire s'établit à 22, qui est identique au coût salarial de l'entreprise dans le cas précédent. De même, la rémunération nette des travailleurs est de 17, égale au salaire

du cas précédent. L'emploi s'établit également au même niveau que précédemment. Il s'agit là d'un résultat bien connu : l'incidence d'une taxe ne dépend pas de qui est légalement tenu d'encaisser son coût, mais uniquement à la réaction de l'offre et de la demande à des variations du salaire. Dans cet exemple, les travailleurs réagissent moins à une variation de salaire que les entreprises, et ils vont ainsi absorber le gros de la perte.

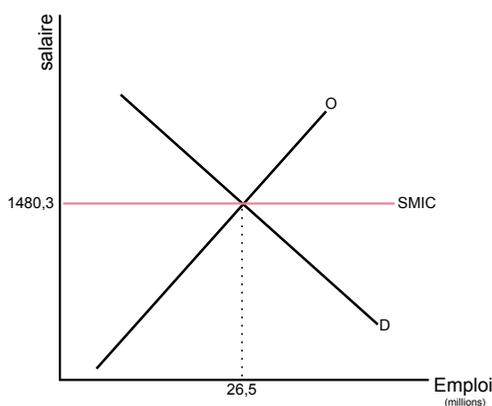
2.1.1 Exemple d'une hausse du salaire minimum

La réclamation d'une hausse du salaire minimum revient souvent dans le débat politique. Le pouvoir d'achat est en effet une des premières préoccupations des français, et le salaire minimum est étroitement associé à ce pouvoir d'achat, sur le plan économique comme sur le plan symbolique. Ainsi, Jean-Luc Mélenchon a en 2017 prôné une augmentation de 200€ du salaire minimum français. Que donnerait une telle augmentation dans un cadre de concurrence pure et parfaite ?

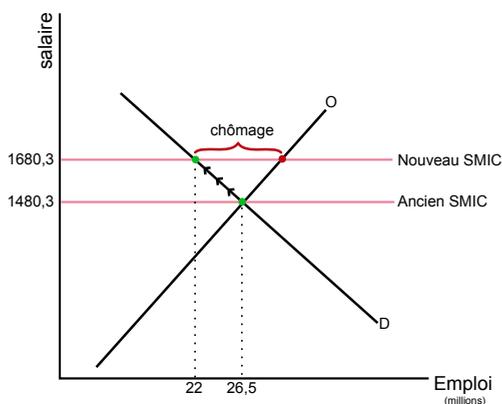
Supposons que le marché du travail français était en équilibre de long terme, et que tout "chômage" est volontaire.² Autrement dit, le SMIC était exactement égal au salaire qui se serait instauré *spontanément* sur le marché du travail via le jeu de l'offre et de la demande. Le SMIC brut en 2017 était de 1480,3€ et 26,5 millions de français travaillaient. Le graphique 8 montre cette situation hypothétique.

Supposons maintenant que le SMIC augmente de 200€, comme l'a réclamé Mr. Mélenchon. Le graphique 9 montre que les résultats de cette politique sont sans appel. Le salaire minimum augmente, mais une partie des travailleurs précédemment employé perdent leur emploi. Autrement dit, la mesure s'accompagne d'une création de chômage, car la demande d'emploi des firmes au niveau de salaire 1680,3 n'est que de 22 millions d'individus. Le nombre de chômeurs est supérieur à 4,5 million, car à part les individus précédemment employés et qui perdent leur emploi, au nouveau salaire des individus précédemment inactifs intègrent le marché du travail, devenant chômeurs.

2. En réalité, c'est une absurdité que de parler de chômage volontaire. Un chômeur est un individu qui souhaite travailler au taux de salaire en vigueur mais qui n'a pas d'emploi. C'est donc forcément une situation *involontaire*. Des individus qui seraient éventuellement intéressés par travailler à des salaires plus élevés, mais qui ne souhaitent pas travailler au salaire en vigueur, sont hors le marché du travail (inactifs).



Graphique 8 – Situation sur le marché du travail avant la hausse du SMIC



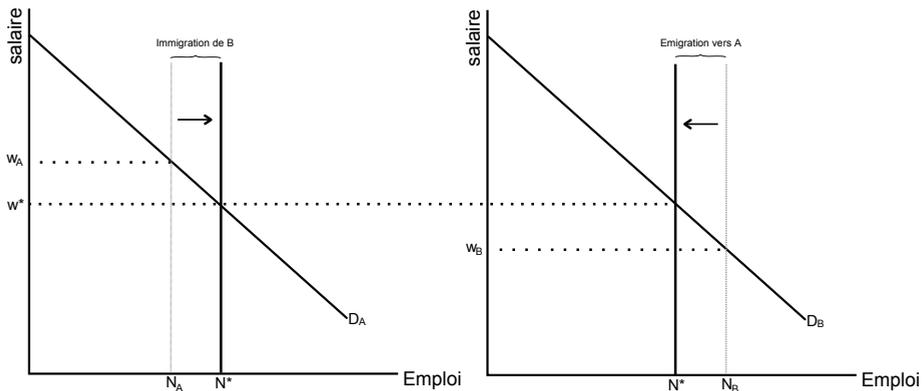
Graphique 9 – Situation sur le marché du travail après la hausse du SMIC

On aurait pu analyser cette situation hypothétique en termes de surplus. L'intervention provoque clairement une perte sèche (le triangle compris entre les courbes d'offre et de demande et la ligne pointillée de 22 millions d'employés). On constaterait également que les entreprises perdraient en surplus (hausse du salaire, donc réduction de la taille de l'aire représentant le surplus du producteur), tandis que les travailleurs en gagneraient. Les perdants dans l'histoire seraient ainsi les firmes, et les individus perdant leur travail, tandis que les travailleurs qui ont réussi à conserver leur emploi gagneraient.

2.2 Mobilité et salaire unique

Les hypothèses de la concurrence pure et parfaite, nous l'avons vu, assurent un équilibre unique, et donc un salaire unique. S'il y a des écarts salariaux entre régions d'un pays, ou entre secteurs, la mobilité parfaite des facteurs de production fera en sorte que les salariés des régions à bas salaires intègrent la région à hauts salaires, réduisant à néant l'écart entre les deux régions.

Considérons deux régions : **A** et **B**, avec des populations identiques en termes de qualifications. Ces populations seront alors des substituts parfaits. Faisons l'hypothèse – afin de simplifier le propos – que l'offre de travail des deux populations est parfaitement inélastique. En d'autres termes, tout le monde travaille, quel que soit le salaire. Si, initialement, dans la région **A** le salaire proposé était supérieur à celui de la région **B**, on assisterait à un déplacement d'une partie de la population **B** vers la région **A**. Ce déplacement se poursuivrait jusqu'à ce que le salaire soit exactement le même dans les deux régions (voir graphique 10).



Graphique 10 – Salaires et mobilités des travailleurs

Comme souvent, la théorie est plus simple que la réalité. La mobilité n'est guère parfaite entre régions. D'un côté, il est coûteux de déménager, de façon à ce que de petits écarts de salaire ne seront pas suffisamment incitatifs pour que les travailleurs soient prêts à changer de région. Une série d'autres facteurs empêchent également l'établissement d'un salaire unique. Le principal est peut-être des coûts différents. On sait que la vie en Ile-de-France coûte plus cher qu'en Bretagne, et ainsi la rémunération doit s'envisager nette des coûts courants. Par ailleurs, les mêmes emplois ne sont pas toujours disponibles partout. Des emplois

hautement qualifiés ont tendance à être davantage disponibles en milieu urbain, et en particulier dans les grands centres urbains. De même, vivre dans une région n'est pas que travailler. Différentes régions ou pays proposent des cadres de vie différent, conférant plus ou moins d'utilité aux individus. Ainsi, l'obtention d'un salaire unique est peu plausible. Cependant, plus les facteurs sont mobiles (plus les individus sont prêts à aller d'une région à une autre), plus les salaires pour un même emploi devraient être proches.

Que la mobilité des facteurs de production est imparfaite est clairement visible dans l'étude de BURDA (2006). L'auteur examine la réunification allemande et la convergence en salaires, productivité et taux de participation entre les régions qui faisaient auparavant partie de l'Allemagne de l'Est et celles qui faisaient partie de l'Allemagne de l'Ouest. Le tableau 1 montre la lente convergence opérant dans le pays entre 1991 et 2004. Les salaires dans l'est, initialement à 50% de ceux de l'ouest, n'étaient qu'à 75% en 2004. Globalement, que l'on regarde salaires, productivité ou taux de participation, une certaine convergence semble s'être opérée les premières années après la réunification, mais à partir de 1995 cette convergence a nettement décéléré, voire s'est estompée.

Tableau 1 – Convergence après la réunification allemande

TABLE 1—EAST GERMAN CONVERGENCE, 1991–2004
(% of West German value)

Year	Consumption	Nominal wages	Labor productivity	GDP per capita	Unemployment rate	Nonemployment rate	Participation rate
1991	74	50	44	49	170	103	137
1992	74	65	57	53	261	112	121
1993	76	71	67	60	240	111	111
1994	78	72	70	64	224	108	108
1995	81	74	71	66	206	106	108
1996	83	72	72	67	198	106	106
1997	82	76	72	67	206	106	107
1998	82	76	70	66	207	107	107
1999	83	76	71	66	211	107	106
2000	83	73	72	66	233	109	104
2001	83	74	72	65	248	110	102
2002	82	74	73	66	243	110	102
2003	83	75	73	67	236	110	101
2004	83	75	N/A	67	231	109	100

3 La formation des salaires hors concurrence parfaite

Les hypothèses de la concurrence pure et parfaite semblent irréalistes au regard de la plupart des marchés. L'absence de chômage ainsi qu'un salaire unique

pour des travailleurs à qualification identique ne correspondent pas à la réalité du marché du travail. Cette section s'intéressera ainsi à la détermination de l'équilibre sur le marché du travail quand une ou plusieurs de ces hypothèses sont violées.

3.1 La formation des salaires en monopole

Une firme qui bénéficie d'un statut de monopole est une firme qui est la seule à fournir un certain bien ou un certain service. Ce statut, peu commun, n'est en réalité que le cas extrême d'une situation plus générale qui est celle d'une firme jouissant d'un pouvoir de marché. En CPP, la firme n'a aucun pouvoir de marché car il existe un seul prix qui permet de vendre : ce prix est imposé à la firme qui est *price taker*. A l'opposé, une firme qui a du pouvoir de marché a une courbe de demande qui s'adresse à elle qui est décroissante, et elle peut ainsi choisir parmi un ensemble de prix différents celui qu'elle préfère pratiquer, étant donné que chaque prix est associé à une demande des consommateurs. Ce n'est pas seulement un luxe de monopoliste, mais une réalité dès lors que les firmes différencient leurs produits, ou qu'elles ne sont pas assez nombreuses pour que l'hypothèse d'atomicité soit vérifiée. Ainsi, les raisonnements de cette section s'appliquent également à des firmes en situation d'oligopole ou de concurrence monopolistique.

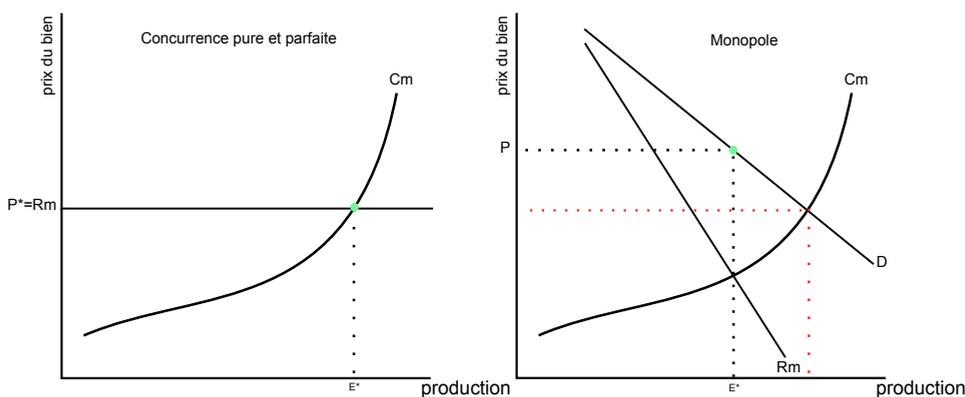
Tableau 2 – Quantités et revenu marginal d'une firme

Unités	Prix	Revenu total	Revenu marginal
1	20	20	20
2	15	30	10
3	12	36	6
4	10	40	4

Le pouvoir de marché de la firme a une conséquence sur le **revenu marginal**. Ce revenu n'est autre que ce qu'apporte la dernière unité vendue au chiffre d'affaires. En CPP, ce revenu marginal était égal au prix, puisque toutes les unités sont vendues au même prix, et qu'il revenait à la firme de décider de la quantité de biens qu'elle souhaitait produire, toute sa production pouvant, par définition, être écoulee sans problème. Avec un pouvoir de marché, le revenu marginal devient décroissant : si la firme augmente ses quantités, elle doit baisser ses prix. Cette baisse ne concerne pas que la dernière unité vendue, mais toutes les unités

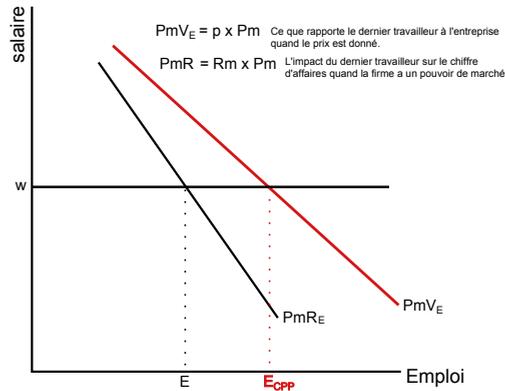
vendues. Un exemple est fourni dans le tableau 2.

Quand nous avons dit, en chapitre 3, que pour maximiser son profit la firme égalisait son coût marginal au prix, nous aurions pu dire qu'elle égalisait son coût marginal à son revenu marginal. Qu'il s'agisse d'une situation de CPP ou d'une situation monopolistique, la firme maximise toujours son profit en égalisant son coût marginal à son revenu marginal. Le graphique 11 montre le choix de la firme dans ces deux états. Si à gauche, il est rentable pour la firme d'embaucher E^* travailleurs, de manière à ce que $Cm = P$, ce n'est plus le cas à droite. On constate qu'à partir d'un niveau d'emploi E^* (inférieur au niveau d'emploi en CPP), il n'est plus rentable pour la firme d'embaucher. Ce constat vient évidemment du fait que désormais, chaque unité de plus produit apporte de moins en moins de revenu à la firme (pouvant même, au delà d'un seuil, faire baisser le chiffre d'affaires). Ainsi, dans cette situation, la firme choisit de fixer la production à un niveau inférieur à celui qui aurait prévalu en CPP. Elle pratique en revanche un prix supérieur, et embauche moins de travailleurs.



Graphique 11 – Maximisation du profit : CPP et monopole

Le pouvoir de marché permet donc à la firme de capter une partie du *surplus du consommateur*, en réduisant sa production et en pratiquant un prix plus élevé. L'implication, pour sa demande de travail, est sans équivoque : elle embauchera moins. Plus précisément, pour décider du niveau d'emploi, la firme égalise le **produit marginal du revenu** au salaire. Le produit marginal du revenu n'est rien d'autre que ce qu'apporte l'embauche du dernier travailleur à la firme, et est donné par le revenu marginal multiplié par la productivité marginale du travailleur (Graphique 12).



Graphique 12 – La demande d'emploi en CPP et en monopole

Ce produit marginal du revenu est égal à la productivité marginale en valeur en concurrence parfaite, étant donné que le coût d'embauche est constant et égal au salaire fixé sur le marché concurrentiel. Il ne l'est en revanche pas lorsque la courbe de demande de produit qui s'adresse à la firme est décroissante, comme c'est le cas pour une firme avec un pouvoir de marché.

Le fait qu'en monopole la firme produit moins et embauche moins constitue une inefficience. Cette notion est souvent utilisée pour justifier l'ouverture à la concurrence des entreprises en situation de monopole, souvent nationales. Du point de vue des partisans de l'ouverture à la concurrence, celle-ci devrait réduire le prix du bien vendu et augmenter l'emploi : une meilleure situation pour les consommateurs et les travailleurs. En réalité, il n'y a pas de garantie que les choses se passent ainsi. Il est possible qu'un monopole d'état soit remplacé par un **monopole privé**, auquel cas il n'y a évidemment aucune amélioration de l'efficacité. De même, un monopole d'état pourrait encore avoir d'autres objectifs que la maximisation du profit, comme l'emploi et le service public par exemple. Si c'est le cas, le passage d'un monopole d'état à un monopole privé pourrait s'accompagner d'une baisse de l'emploi. [HERMANN & FLECKER \(2013\)](#) s'intéressent au démantèlement de monopoles dans six pays européens qui ont procédé à des réformes depuis les années 1990. Les résultats montrent que si en moyenne, les marchés concernés connaissent désormais une pluralité d'opérateurs, l'emploi n'a pas pour autant augmenté partout. Dans les secteurs de l'électricité et des services postaux, de fortes baisses ont suivi, tandis que dans les secteurs hospitalier et dans les transports, l'emploi a augmenté (au moins dans certains pays).

Les réformes ont par ailleurs été accompagnées d'une augmentation de la part du travail effectuée à temps partiel (les auteurs parlent d'une *flexibilisation* du marché du travail). En fin de compte, la période retenue est une période de transformation structurelle, d'automatisation et de progrès technique qui viennent se juxtaposer aux effets purs des réformes, de manière à ce qu'une relation causale ne puisse pas être établie. Dans un autre contexte, celui de la France de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, BERTRAND & KRAMARZ (2002) étudient la *loi Royer*, une loi promulguée en 1973 pour protéger les petits commerçants contre l'explosion de zones commerciales en périphérie des villes. A partir de 1974, pour s'établir dans une zone commerciale, un magasin de grande distribution devait passer devant une commission départementale composée de commerçants locaux, d'élus et de consommateurs. Ce passage a créé une barrière à l'entrée pour la concurrence, et a ainsi augmenté le pouvoir de marché des magasins déjà présents. En appariant les statistiques sur l'emploi avec de l'information sur les décisions prises par les commissions départementales, les auteurs peuvent étudier l'effet des barrières sur l'emploi dans le secteur. Leurs résultats suggèrent que la loi a eu un effet négatif sur l'emploi, et qu'en l'absence de barrières, le secteur aurait pu employer 10% de plus de personnes dans les années 2000.

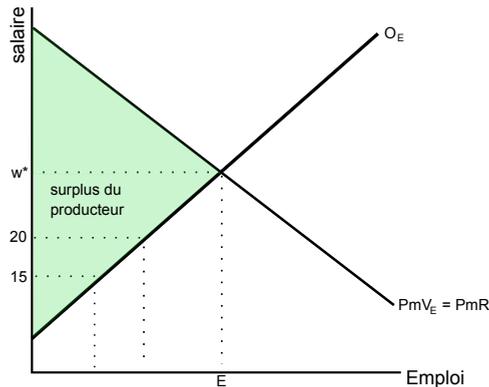
En fin de compte, les conséquences du pouvoir de marché sur le marché du bien sont une baisse de l'emploi et de la production, et une hausse du prix du bien. Pour rappel, la contrainte est le pouvoir de marché et non le statut de monopole, et des situations de concurrence monopolistique (un grand nombre d'entreprises produisant des produits similaires mais différenciés).

3.2 La formation des salaires en monopsonie

Considérons maintenant un cas différent : celui d'une entreprise qui évolue sur un marché du bien parfaitement concurrentiel, mais qui a un pouvoir de marché sur le marché du travail, où elle est l'unique acheteur de la force de travail des individus. Cette situation, appelée **monopsonie**, est parfaitement symétrique au monopole où il n'y a sur le marché qu'un seul vendeur. On suppose alors une seule firme intéressé par l'achat de la force de travail des individus, et une infinité d'individus disponibles pour vendre celle-ci.

De tels marchés existent-ils ? L'exemple canonique est celui de certaines villes minières, où la mine a été l'unique (ou presque) employeur pendant des générations. On peut également faire un parallèle avec certains fonctionnaires comme les enseignants du secondaire, bien qu'encore une fois, l'hypothèse de maximisa-

tion de profit soit plus difficile à accepter dans le cadre d'une entreprise publique comme l'éducation nationale. Quoi qu'il en soit, et de façon similaire au monopole, il n'est pas nécessaire que l'entreprise soit l'unique acheteur de la force de travail des individus : il suffit que la courbe d'offre de travail qui s'adresse à elle soit croissante du salaire !



Graphique 13 – La demande d'emploi en monopsonne -discrimination parfaite

Comment une entreprise monopsonistique fixe-t-elle sa demande de travail ? Il y en fait deux possibilités. L'une, peu probable, est que la firme est capable d'observer le salaire de réservation des individus. Dans ce cas, elle n'a qu'à proposer un salaire faible aux individus prêts à travailler pour un salaire faible, et un salaire plus élevé pour les individus qui en exigent un. De cette façon, tous les individus sont payés à leur salaire de réservation, et la firme s'accapare tout le surplus du travailleur (Graphique 13).

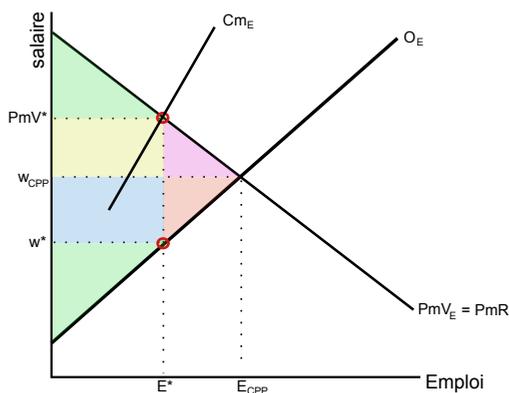
Il est peu probable que la firme puisse observer le salaire de réservation des individus, et qu'elle soit ainsi obligé de fixer un même salaire pour tous les travailleurs au même poste. Nous privilégierons cette hypothèse dans ce qui suit. Etant donné que la firme doit augmenter le salaire si elle souhaite attirer davantage de travailleurs, le coût marginal du travail est croissant (voir Tableau ?? pour un exemple) et supérieur au salaire.

Tout comme en concurrence pure et parfaite, la firme maximise son profit lorsque le coût marginal du travail est égal à la productivité marginale du travail en valeur. En CPP, le coût marginal du travail est constant et égal au salaire.

Tableau 3 – Quantités de travail et coût marginal du travail

Travailleurs	Salaire	Coût salarial	Coût marginal
1	10	10	10
2	15	30	20
3	20	60	30
4	25	100	40

Ici, du fait de la croissance de la courbe d'offre de travail qui s'adresse à la firme, le coût marginal est croissant, et supérieur au salaire. Sur le graphique 14 on voit l'équilibre ainsi obtenu à l'intersection entre la courbe de coût marginal du travail et la courbe de productivité marginale du travail en valeur. A ce point, le niveau d'emploi E^* est inférieur à son niveau de concurrence pure et parfaite, et le salaire nécessaire pour embaucher E^* , w^* , est inférieur au salaire qui se serait instauré en l'absence de monopsonie.



Graphique 14 – La demande d'emploi en monopsonie - pas de discrimination

Le graphique 14 permet également d'étudier les redistributions de surplus dues au pouvoir de marché de la firme. Tout d'abord, on constate que les travailleurs perdent la zone beige, et que le producteur perd la zone rose. Ces zones ne sont récupérées par personne et constituent ainsi une perte sèche pour la société. Hormis la perte de la zone beige, les travailleurs perdent également la zone bleue, récupérée par la firme. Ainsi, le pouvoir de marché de la firme lui permet d'accroître

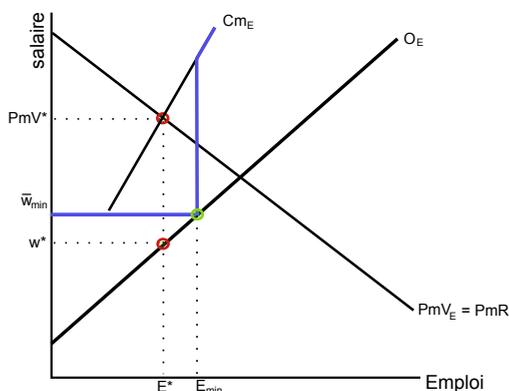
son surplus, au profit de celui des travailleurs et de la société globale. C'est là une conséquence stricte du monopsonne : une réduction à la fois du niveau d'emploi et du salaire, profitable à l'entreprise et défavorable aux travailleurs et à l'efficacité globale du marché.

Tout comme pour le monopole, il n'est pas nécessaire qu'une firme soit l'unique acheteur pour que ce résultat apparaisse. Il suffit qu'elle ait un pouvoir de marché sur le marché du travail. Autrement dit, il suffit que la courbe d'offre de travail qui s'adresse à elle soit croissante du salaire. Par exemple, si la firme baisse de 1% les salaires, et qu'une partie - mais pas tous - des travailleurs s'en va, l'offre de travail qui s'adresse à elle est croissante. De même, une entreprise qui veut croître rapidement peut avoir besoin de payer des salaires plus élevés que ceux du marché, en raison des frictions et délais d'ajustement sur le marché (GREEN et al. 1996). Qu'en disent les études empiriques ? STAIGER et al. (2010) étudient une réforme salariale dans les hôpitaux et centres de santé du département des anciens combattants des Etats-Unis. Ces établissements, employant aujourd'hui 280 000 personnes, ont mené une réforme de leur politique salariale en 1991, pour aligner les salaires sur ceux d'autres établissements de santé. Pour certaines de leurs structures, cela impliquait des hausses salariales. Pour d'autres, des baisses. En s'appuyant sur cette réforme, les auteurs peuvent estimer l'élasticité de l'offre de travail qui s'adresse à ces établissements. Sur un marché parfaitement concurrentiel, la loi du prix unique prévaut, et une baisse de salaire devrait faire fuir tout le personnel vers d'autres établissements. Leurs estimations suggèrent une élasticité d'environ 0,1. En d'autres termes, une baisse de 10% du salaire réduirait les effectifs d'1%. On est ainsi loin d'un marché parfaitement concurrentiel. Plusieurs explications sont envisageables : d'une part, les coûts à la réallocation sont élevés et il n'y a pas de garantie de trouver un emploi ailleurs. Des investissements sur ou près du lieu de travail ont pu avoir lieu, faisant accroître l'utilité du lieu de travail à un niveau suffisamment élevé pour qu'il reste préférable même en cas de baisse du salaire. A titre d'exemple, un individu ayant acheté une maison près de son lieu de travail, et développé des relations amicales avec ses collègues pendant des années ne se risquerait pas à partir pour un écart de salaire dérisoire.

3.2.1 Le salaire minimum en monopsonne

On a constaté les effets strictement négatifs de l'instauration ou de la hausse d'un salaire minimum en concurrence pure et parfaite. Qu'en est-il en monopsonne ? Dans cette configuration, du fait de la captation du surplus du travailleur et de la perte sèche qui résultent du monopsonne, un salaire minimum peut ac-

croître à la fois l'emploi (et réduire le chômage) et le salaire.



Graphique 15 – Un salaire minimum en monopsonne

Supposons une firme opérant en monopsonne. Supposons également qu'un salaire minimum soit instauré dans le secteur d'activité de la firme, et qu'il soit supérieur au salaire pratiqué par la firme. La situation est alors telle que celle représentée sur le graphique 15. Après l'instauration du salaire minimum, l'entreprise doit payer tous ses salariés le salaire minimum. Il s'en suit que si elle veut embaucher une quantité de travailleurs comprise entre 0 et E_{min} , elle paiera chacun le salaire minimum. Pour ces niveaux d'emploi, le coût marginal est ainsi constant et égal au salaire minimum. En revanche, dès que la firme veut recruter plus que E_{min} travailleurs, elle est obligé d'augmenter le salaire au dessus du salaire minimum. Comme elle ne peut discriminer, l'augmentation se fait pour tous les travailleurs. On retombe alors, à partir de E_{min} sur la courbe de coût marginal précédente.

La logique de fixation de l'emploi reste la même. La firme fixe l'emploi tel que le coût marginal du travail soit égal à la productivité marginale du travail en valeur. On voit sur le graphique 15 que cela a lieu au niveau d'emploi E_{min} , et pour un salaire égal au salaire minimum. On assiste ainsi à une hausse du niveau d'emploi et du salaire, profitable aux travailleurs et aux chômeurs et désavantageux pour l'entreprise. Le changement est permis parce que l'Etat, en instaurant un salaire minimum, enlève du pouvoir d'achat à la firme en rendant la courbe de coût marginal pour partie horizontale.

Ayant vu les conséquences radicalement différentes du salaire minimum sur

l'emploi selon les conditions concurrentielles des marché du travail, il est légitime de se demander ce qu'il en est réellement de la relation entre salaire minimum et emploi. La littérature économique a passé le sujet en revue plusieurs fois. Si le message est univoque concernant l'effet sur le salaire, c'est moins le cas pour l'emploi. Parmi les études suggérant un effet négatif sur l'emploi, on trouve [BROWN et al. \(1982\)](#) ou [NEUMARK & WASCHER \(1992\)](#), qui avancent une élasticité de l'offre de travail comprise entre -0,1 et -0,2. D'un autre côté, la célèbre étude de [CARD & KRUEGER \(1994\)](#) sur les restaurants fast-food dans l'état de New Jersey a montré un impact positif du salaire minimum sur l'emploi. [MACHIN & MANNING \(1994\)](#), de leur côté, ne trouvent que peu d'effets (et plutôt un effet positif) sur l'emploi de l'assouplissement du régime des salaires minimum en Grande Bretagne dans les années 1980. [NEUMARK, WASCHER et al. \(2007\)](#) effectuent une revue de la littérature, affirmant des effets plutôt négatifs.

4 Les différentiels de salaire compensatoires

Jusqu'alors, l'analyse s'est concentrée sur des cas de salaire unique, ou moyen, sans considération de la distribution salariale. Or, il apparaît évident que même lorsque deux personnes ont la même productivité, ils ne touchent pas nécessairement le même salaire. Une des raisons principales est que **tous les emplois ne se valent pas**, et que certains comportent des atouts non-pécuniaires qui sont valorisés par les individus. Certains emplois sont risqués, d'autres seulement pénibles, tandis que d'autres encore sont particulièrement confortables. Entre travailler la nuit et travailler le jour - au même salaire - la plupart des individus préfèrent travailler le jour ; entre travailler au centre-ville dans un bureau individuel avec vue sur la ville, ou dans un open space bruyant situé dans un quartier périphérique et mal fréquenté, la plupart des gens préfèrent le bureau individuel.

L'entreprise proposant un travail pénible, ou avec des caractéristiques peu désirables aux yeux de la société aurait du mal à recruter sur un marché du travail saturé. Si on leur laisse le choix, les individus préfèrent les **bons** emplois aux *mauvais*. La firme qui propose un mauvais emploi a alors deux choix si elle veut recruter : soit elle améliore les conditions de travail, soit elle augmente le salaire. Dans le deuxième cas de figure, le supplément de salaire qu'elle doit payer s'appelle un *différentiel de salaire compensatoire*. Admettons que l'entreprise A propose un salaire de 2000€, avec des conditions de travail très pénibles, et que l'entreprise B propose un salaire de 1500€ avec de meilleures conditions de travail. Si avec cet écart de salaire, les deux firmes arrivent à recruter le nombre de

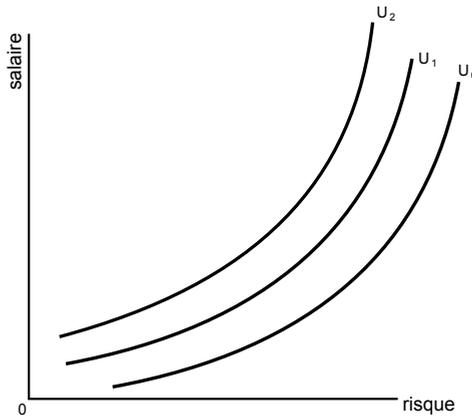
travailleurs qu'elles souhaitent, alors l'écart de salaire (500€) est un différentiel d'équilibre.

Pourquoi l'entreprise est-elle prête à payer ce différentiel de salaire ? Parfois, l'amélioration des conditions de travail est coûteuse, voire impossible. Il peut alors être moins cher de compenser les travailleurs pour les désagréments qu'ils doivent subir. Certains métiers nécessitent par leur nature une certaine exposition au risque (police, militaires), et d'autres du travail la nuit (les métiers de la santé). Le différentiel de salaire compensatoire est donc une façon pour la société de s'assurer que des individus occupent les métiers pénibles et difficiles dont elle a besoin, et de rémunérer les individus pour l'inconfort qu'ils y subissent. La prédiction de la théorie est ainsi simple : toutes conditions égales par ailleurs, les individus qui ont des "mauvais" emplois doivent être payés plus que ceux qui ont des "bons" emplois. Trois hypothèses sont néanmoins nécessaires pour énoncer cette prédiction : 1) que les individus maximisent leur *utilité* plutôt que leur revenu (ils sont donc intéressés par d'autres choses que l'argent, typiquement le confort et la santé); 2) que les individus soient informés des différentes caractéristiques des emplois qui existent ; 3) que les individus soient mobiles - autrement dit qu'ils peuvent choisir entre plusieurs métiers et faire des arbitrages entre salaire et pénibilité.

Cette prédiction est-elle confirmée dans les études ? Elle est en effet difficile à tester, tant il est compliqué d'évaluer la productivité des individus (difficilement mesurables) et les caractéristiques des métiers (forcément subjectives), pour mettre celles-ci en relation avec les salaires. La littérature sur le risque est la plus aboutie : [VISCUSI & ALDY \(2003\)](#) suggèrent qu'aux Etats-Unis, quand le risque de décès au travail double (celui-ci est très faible à la base, à 1/25000), le salaire augmente de 1%. Le concept de différentiel de salaire compensatoire permet de faire le lien avec la théorie du salaire *hédonique*. L'hédonisme, associé à la recherche du plaisir comme principe guidant la vie des hommes, est en économie associé au philosophe Jeremy Bentham, père de l'utilitarisme. Celui-ci entendait par hédonisme la maximisation de l'utilité, qui passait par une maximisation du plaisir et une minimisation des peines. Dans ce contexte, le différentiel de salaire compensatoire peut se comprendre comme un différentiel *hédonique*, car il vient compenser l'individu pour une peine (ou, au contraire, le taxer pour un plaisir).

4.1 Application de la théorie hédonique du salaire au risque

Nous supposons dans un premier temps que l'information sur les risques d'un métier est connue par tous les agents. Un travailleur fait face à une multitude d'emplois disponibles. Certains sont très risqués, d'autres sont peu risqués. Le travailleur, soucieux de sa santé, préfère les emplois peu risqués, et si on veut qu'il accepte un emploi risqué, il faut lui payer un salaire plus élevé. Ses préférences peuvent être exprimées comme sur le graphique 16.

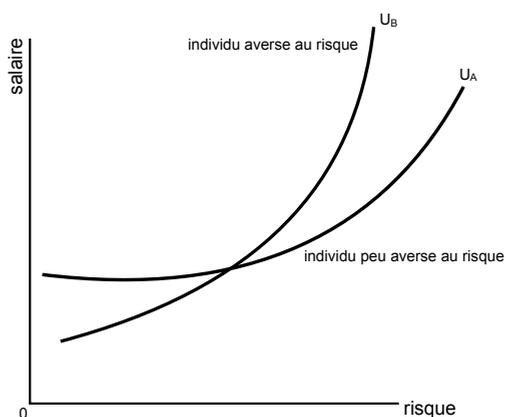


Graphique 16 – Courbes d'indifférence salaire - risque

Cette courbe d'utilité rappelle celle de l'individu du chapitre 2, arbitrant entre loisir et consommation. Ici aussi, le travailleur est indifférent entre points sur une même courbe, et une courbe plus éloignée de l'origine représente un niveau d'utilité supérieur. Les préférences vis-vis du risque sont individuelles, et les individus ont ainsi des courbes d'indifférence salaire - risque individuelles. Plus un individu est averse au risque, plus le salaire doit augmenter vite avec le risque. Ainsi, une courbe relativement pentue correspond à un individu relativement averse au risque.

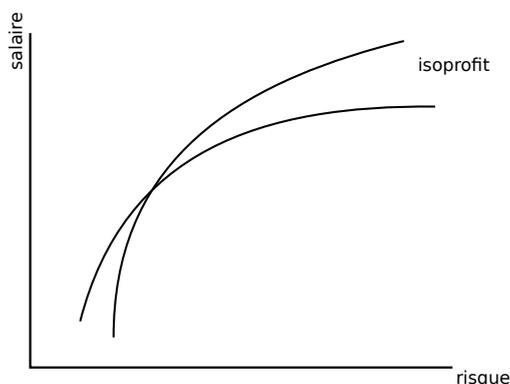
Sur le graphique 17, l'individu A a plus le goût du risque que l'individu B, car pour tout niveau de risque, l'augmentation salariale nécessaire pour compenser l'individu A est inférieure à l'augmentation salariale nécessaire pour compenser l'individu B.

L'employeur fait également des arbitrages entre risque et salaire. S'il veut ré-



Graphique 17 – Courbes d'indifférence salaire - risque de deux individus différents

duire le risque auquel fait face ses employés, il doit engager des dépenses. Il est facile de se protéger contre certains risques, tandis que d'autres exigent des investissements lourds. Une alternative est donc de payer des salaires plus élevés, plutôt que de sécuriser davantage le lieu de travail.³ L'arbitrage de la firme peut être représenté par une courbe d'**isoprofit** (Graphique 18, représentant toutes les combinaisons salaire - risque qui engendrent un même profit pour l'entreprise.



Graphique 18 – Courbes d'isoprofit de deux entreprises

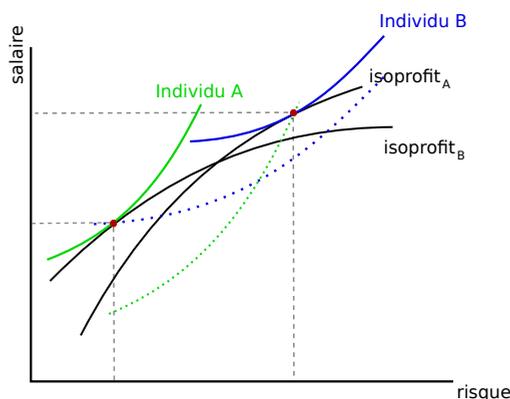
3. Ce raisonnement est simpliste car l'employeur a d'autres options. Si les acheteurs de ses biens sont sensibles aux conditions de travail des ouvriers, notamment, il peut être possible de répercuter une partie du coût de sécurisation sur le prix du bien.

Les courbes d'isoprofit sont convexes, traduisant l'idée que s'il est relativement peu coûteux de se couvrir contre des risques élémentaires, le coût de sécurisation est croissant du niveau de sécurité. Par exemple, l'installation d'une alarme incendie est peu chère et réduit le risque de blessure ou de décès par incendie des travailleurs. Si l'on veut encore les protéger contre le risque d'incendie, il faut envisager des portes coupe-feux, un système d'extincteur automatique à eau, etc. Cela réduit encore le risque d'incendie (ou plutôt le risque de conséquence grave d'un incendie), mais coûte plus cher. Le coût est ainsi croissant de la réduction du risque, et plus elle est proche du zéro risque, plus ses dépenses en sécurisation se traduisent par des baisses de salaire importantes.

Différentes entreprises ont différents risques inhérents à leur activité, et différents coûts de réduction du risque. Ainsi, une école ou un bureau d'architectes doit probablement investir moins en sécurité qu'une industrie lourde ou une entreprise minière. Ces différentes entreprises ont ainsi des courbes d'isoprofit de pente différente : une courbe d'isoprofit plus pentue signifie une plus grande difficulté à se prémunir contre le risque.

4.2 Appariement travailleurs et emplois

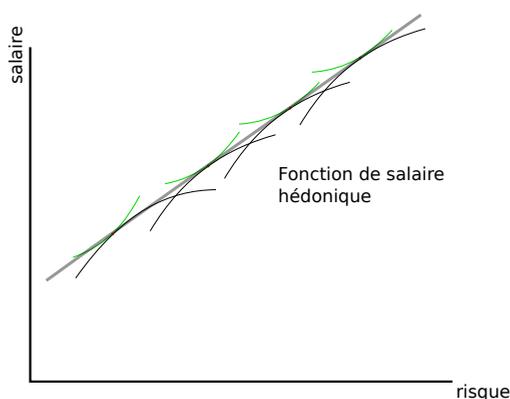
On peut dans ce contexte examiner comment s'effectue l'appariement entre travailleurs et emplois, sur la base du risque inhérent dans les emplois et l'aversion des travailleurs pour le risque. Le graphique 19 montre un équilibre avec deux individus et deux entreprises.



Graphique 19 – Appariement des travailleurs

Les employeurs évoluent sur leurs courbes d'isoprofit nul (situation de concurrence pure et parfaite). On peut voir leurs deux courbes comme une seule courbe de combinaisons optimales salaire - risque accessibles aux travailleurs. L'enjeu pour ceux-ci est donc de se situer sur cette courbe d'offre en choisissant soit de travailler pour l'entreprise A, soit de travailler pour l'entreprise B. Un individu maximise son utilité lorsque sa courbe d'indifférence est tangente à la courbe d'isoprofit. Le graphique 19 montre que l'individu B choisit de travailler pour l'entreprise A, tandis que l'individu A choisit de travailler pour l'entreprise B. Ainsi, l'individu averse au risque (A) choisit de travailler pour l'entreprise qui propose l'emploi le moins risqué (B), et vice versa. Les préférences par rapport au risque et la nature des emplois permettent ainsi une allocation des individus entre métiers sur la base de leur goût du risque.

On peut aller plus loin, et considérer une multitude d'entreprises avec une multitude de courbes d'isoprofit, et une multitude de travailleurs choisissant un emploi. Le graphique 20 montre une telle situation. Ici de nombreux emplois, à des niveaux de risque différents pour des salaires différents, sont alloués à de nombreux travailleurs. On peut tirer un trait qui passe par les points d'équilibre. La droite qui en résulte est la **fonction de salaire hédonique** : elle associe au risque un équivalent salarial.⁴



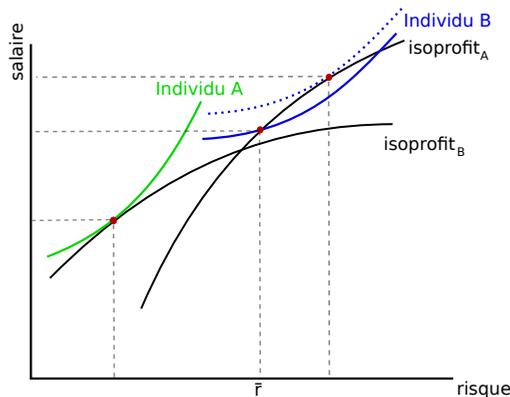
Graphique 20 – Fonction de salaire hédonique

4. Ce graphique est un exemple : il n'y a évidemment aucune raison que cette relation soit linéaire.

4.3 Quand faut-il légiférer ?

Il est du ressort de l'Etat d'établir certaines normes régissant l'activité professionnelle des ses citoyens. Une partie de ces normes concernent la sécurité. Ainsi il est interdit de fumer dans les lieux fermés et couverts qui constituent des lieux de travail. Les employeurs français se doivent également de signaler des zones de danger, et de prendre certaines dispositions concernant l'aération et l'assainissement des locaux. Cet établissement de normes par l'Etat est-elle toujours souhaitable ?

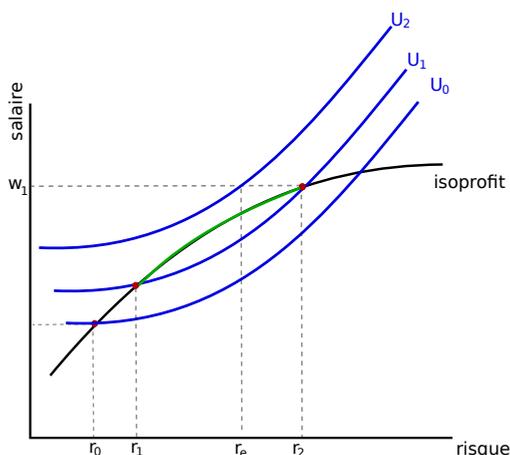
Considérons d'abord le cas où les risques sont connus par l'ensemble des acteurs, et supposons que le risque sur un lieu de travail soit quantifiable et égal à r . L'Etat décide de fixer le risque maximal toléré à \bar{r} . Sur le graphique 21, l'individu B est ainsi déplacé de son équilibre initial. L'entreprise A, qui auparavant lui offrait un emploi avec un risque supérieur à \bar{r} est désormais obligé de fournir un emploi moins risqué. Il se retrouve ainsi avec un emploi moins risqué, certes, mais également moins bien payé. Comme il est passé de la courbe d'indifférence en pointillés vers une courbe d'indifférence plus bas, il a perdu en utilité. La législation constitue dans ce cas de figure une défaillance du marché.



Graphique 21 – Fixation d'un seuil de risque maximal

Considérons maintenant un autre cas de figure : celui où le risque est nouveau, et que l'Etat n'arrive pas à communiquer efficacement sur celui-ci auprès de la population, de manière à ce que celle-ci sous-estime le *vrai* risque d'une certaine action. Considérons dans ce nouveau contexte un individu touchant un salaire de w_1 , *pensant* courir un risque de r_e , mais courant *en réalité* un risque de r_2 . Sur le

graphique 22, l'individu en question pense alors être sur la courbe d'indifférence salaire - risque U_2 , alors qu'il se situe en réalité sur U_1 . Que se passe-t-il si l'Etat réduit le risque toléré ? Supposons d'abord qu'il le réduit au niveau r_0 . Dans ce cas de figure, l'individu est perdant, puisqu'il passe de la courbe d'indifférence U_1 à la courbe d'indifférence U_0 . On voit cependant qu'il y a une possibilité d'améliorer le bien-être de ce travailleur, en le forçant à se situer sur le segment vert de la courbe d'isoprofit. En fixant un seuil de r compris entre r_1 et r_2 , l'individu pourra se situer sur une courbe d'indifférence comprise entre U_1 et U_2 , et ainsi voir sa situation améliorée.⁵



Graphique 22 – Fixation d'un seuil de risque maximal : cas d'une sous-estimation du risque

5 Le salaire d'efficience

Les deux sections précédentes ont cherché à rendre compte de situations dans lesquelles le salaire n'est pas forcément unique, ou égal au salaire qui se serait observé en situation de concurrence pure et parfaite. La présente section évoquera une autre raison de ce décalage, nommée **le salaire d'efficience**. Dans le cas du monopsonne, la firme payait un salaire en dessous du salaire concurrentiel car bénéficiant d'un pouvoir de marché, elle a préféré embaucher moins et payer un salaire réduit. Dans le cadre des différentiels de salaire compensatoires,

5. Il convient de préciser que cette amélioration ne sera pas ressentie comme telle par le travailleur, qui ignorait le risque auquel il faisait face. Au contraire, sa nouvelle situation impliquant une baisse du salaire il risquerait de l'accueillir avec méfiance.

la firme peut être amenée à payer des salaires supérieurs au salaire moyens pour compenser les travailleurs de mauvaises conditions de travail qu'il est coûteux d'améliorer. Ici, on montrera qu'il y a encore une autre raison (ou un ensemble de raisons) pour laquelle une firme peut avoir intérêt à payer des salaires élevés.

La théorie du salaire d'efficience n'est en réalité pas une théorie, mais un ensemble de théories. Ces théories ont en commun de fournir une explication rationnelle à la volonté des firmes de payer des salaires plus élevés que le salaire de marché. Il y a plusieurs motivations :

- Asymétrie d'information : il est parfois difficile de surveiller les employés, qui adoptent alors la productivité qu'ils souhaitent. Payer un salaire plus élevé permet de les inciter à rester productifs.
- Minimiser les coûts de turn-over : il est coûteux de recruter, et en proposant un salaire plus élevé les firmes "fidélisent" les travailleurs.
- Sélection : en payant des salaires élevés, les firmes sont sûres d'intégrer dans leur pools de candidats les candidats les plus productifs.
- La nutrition : dans certains contextes, mieux payer les travailleurs peut assurer que ceux-ci puissent se nourrir convenablement et ainsi être aptes à travailler.

Nous insisterons ici sur la première motivation, à savoir l'asymétrie d'information. Un employé de bureau peut choisir de passer sa journée sur facebook, un ouvrier peut décider de remplir le quota nécessaire et de ne rien faire de plus, sans que l'employeur ne puisse facilement l'observer et le sanctionner. Sans motivations intrinsèques pour le travail, il n'y a que peu de chances que les travailleurs donne "le meilleur" d'eux-mêmes dans leur travail. Nous supposons alors dans le modèle suivant que la productivité d'un employé est lié à son salaire, et que plus il est payé, plus grande est sa productivité.⁶

Supposons un marché concurrentiel, où les entreprises maximisent : $\pi = Y - wN$, où π est le profit, Y la production en valeur, w le salaire et N le niveau d'emploi. Ajoutons à cela l'hypothèse que le niveau de production Y dépend du travail et de l'effort moyen déployé par les travailleurs e .

$$Y = f(eN), \text{ avec } f'(\cdot) > 0 \text{ et } f''(\cdot) < 0.$$

6. Cette hypothèse est compatible avec l'ensemble des motivations citées ci-dessus.

Autrement dit, la fonction de production montre des rendements marginaux décroissants de e et de N (augmenter la quantité d'emploi ou l'effort fait augmenter la production, mais de moins en moins plus les niveaux d'emploi et d'effort sont élevés). On peut appeler eN le *travail effectif*.

L'hypothèse cruciale est que l'effort des individus dépend du salaire, et on a ainsi :

$$e = e(w), \text{ avec } e'(w) > 0$$

Autrement dit, les travailleurs augmentent leur effort quand le salaire augmente. Dans cette configuration, le problème de la firme devient :

$$\max F(e(w)L) - wL$$

Et la firme choisit la combinaison L et w qui maximise son profit. Effectuons cette maximisation en dérivant l'expression du profit de la firme par rapport à w et par rapport à L :

$$\begin{aligned} F'(e(w)L)e(w) - w &= 0 \\ F'(e(w)L)e'(w)L - L &= 0 \end{aligned}$$

La première condition se réécrit :

$$F'(e(w)L) = \frac{w}{e(w)}$$

Et la deuxième :

$$F'(e(w)L) = \frac{1}{e'(w)}$$

Egalisant les deux termes à droite, et en simplifiant, on obtient :

$$\frac{we'(w)}{e(w)} = 1$$

qui n'est autre que la condition du **salaire d'efficience**.⁷ Que signifie cette condition ? On y voit plus clair en réécrivant le terme à gauche comme :

7. Un simple réarrangement des termes fait apparaître $w = \frac{e(w)}{e'(w)}$.

$$\frac{w}{e(w)} \frac{\delta e}{\delta w} = 1$$

Ainsi écrit, on reconnaît une élasticité. La condition du salaire d'efficienc e stipule ainsi que le salaire doit être fixé tel que l'élasticité de l'effort des travailleurs par rapport au salaire soit égal à 1. Cette condition s'appelle parfois la **condition de Solow**, d'après le prix Nobel d'économie Robert Solow.

Une autre façon de voir cette relation est de considérer les coûts salariaux de l'entreprise : wL . L'objectif pour l'entreprise est de minimiser le coût par unité de travail effectif :

$$\min \frac{wL}{e(w)L} = \frac{w}{e(w)}$$

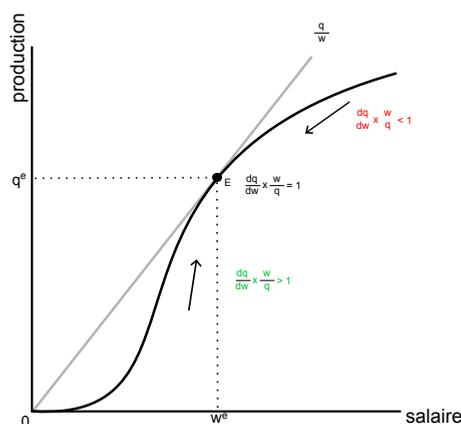
Pour une élasticité de 1, le salaire modifie proportionnellement l'effort du travailleur. C'est donc un minimum pour le problème consistant à minimiser les coûts salariaux par unité de travail effectif.

La condition du salaire d'efficienc e s'applique également à la production :

$$\frac{\delta q}{\delta w} \frac{w}{q} = 1$$

Cette condition de maximisation du profit est en effet assez intuitive. Supposons que l'élasticité de la production par rapport au salaire soit supérieure à 1. Une augmentation du salaire conduit alors à une augmentation de la production plus que proportionnelle, et augmente ainsi les profits de la firme. Symétriquement, si l'élasticité est inférieure à 1, une baisse du salaire provoque une baisse moins que proportionnelle de la production, augmentant là aussi les profits de la firme. Il s'en suit que celle-ci a intérêt à ajuster le salaire de façon à ce que cette élasticité soit égale à 1, comme sur le graphique 23.

Un aspect de la condition de Solow est particulièrement intéressant. Le niveau d'emploi et le prix du bien sont absents de la condition. Ceci veut dire que la firme pratique toujours le même salaire, et qu'elle réagit à des modifications des prix du bien par les quantités d'emploi uniquement. Si le prix du bien baisse, les conditions de rentabilité de la firme se dégradent : elle va alors licencier des travailleurs, plutôt que de baisser le salaire. La théorie du salaire d'efficienc e permet ainsi d'expliquer l'existence du chômage. Dans un secteur où prévaut le salaire



Graphique 23 – Niveau de salaire et production : le salaire d'efficience

d'efficience, le salaire ne vient **plus** égaliser l'offre et la demande de travail.

Imaginons une offre de travail fixe et égale à \bar{L} . S'il y a N firmes identiques dans l'économie, la demande de travail est égale à NL^* .

- Soit $NL^* < \bar{L}$ et il y a du chômage.
- Soit $NL^* = \bar{L}$.
- Soit $NL^* > \bar{L}$ et les firmes augmentent alors les salaires pour résorber l'excès de demande.

Le salaire d'efficience propose donc une fixation du salaire intéressante, nécessitant pas de pouvoir de marché des firmes et tout de même compatible avec le chômage. Mais est-il vrai que les salariés sont plus productifs lorsque les firmes paient des salaires plus élevés? Autrement dit, le salaire d'efficience est-il réel? **KRUEGER (1991)** étudie les restaurants des chaînes McDonalds et Burger King aux Etats-Unis. En s'intéressant à la structure de propriété, il découvre que les restaurant *franchisés* paient des salaires moins élevés que les restaurants appartenant directement à la maison mère. Il suggère que l'explication la plus plausible à ce phénomène est un manque d'incitation pour les managers des restaurants de la maison mère de surveiller de près les employés, car contrairement aux managers des restaurants franchisés, ceux-ci ne reçoivent pas une rémunération qui dépend du profit du restaurant. **CAPPELLI & CHAUVIN (1991)** remarquent qu'au sein d'une même entreprise, des usines pratiquant des salaires plus élevés connaissent moins de problèmes discipline que les usines pratiquant des salaires relativement

moins élevés. Dans la même veine, EWING & PAYNE (1999) montrent que dans des établissements où il est plus difficile de mesurer la productivité des individus, les salaires sont plus élevés.

La théorie du salaire d'efficacité implique un marché du travail **dual**, où coexistent un secteur dit *primaire*, où il est difficile de mesurer la productivité et où les salaires sont par conséquent élevés, avec un secteur secondaire où les employés exécutent des tâches simples et faciles à surveiller pour de salaires bas. En temps normal, les salaires des deux secteurs s'égaliseraient. Avec un salaire d'efficacité, ceci n'est pas possible car les individus travaillant dans les métiers difficiles à surveiller tireraient alors au flanc, n'ayant pas peur d'être renvoyés.

Plusieurs critiques ont été formulées à l'égard de la théorie du salaire d'efficacité. Premièrement, d'autres schémas de compensation des employés permettent de garder des employés motivés tout en restant compatibles avec un modèle concurrentiel. En particulier, la rémunération à la tâche (lorsqu'elle est possible) et les primes à l'ancienneté. D'autre part, nous avons vu que les firmes qui paient un salaire d'efficacité le font même si cela crée du chômage. Il peut paraître illusoire de croire que les travailleurs ainsi évincés du marché du travail ne réagiraient pas. C'est la logique de la "**bonding critique**" : ces salariés seraient prêts à offrir quelque chose pour être embauchés. Ils pourraient par exemple déposer une garantie de productivité à l'embauche, récupérable à la fin du contrat (ou à la retraite). A l'équilibre, le montant de cette garantie serait tel que les travailleurs seraient indifférents entre secteur primaire et secteur secondaire.

Références

- BERTRAND, Marianne & Francis KRAMARZ. 2002. Does entry regulation hinder job creation? Evidence from the French retail industry. *The Quarterly Journal of Economics* 117(4). 1369-1413.
- BROWN, Charles C, Curtis GILROY & Andrew I KOHEN. 1982. *The effect of the minimum wage on employment and unemployment : a survey.*
- BURDA, Michael C. 2006. Factor reallocation in Eastern Germany after reunification. *American Economic Review* 96(2). 368-374.
- CAPPELLI, Peter & Keith CHAUVIN. 1991. An interplant test of the efficiency wage hypothesis. *The Quarterly Journal of Economics* 106(3). 769-787.

- CARD, David & B KRUEGER. 1994. Minimum Wages and Employment : A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania. *The American Economic Review* 84(4). 772-793.
- EWING, Bradley T & James E PAYNE. 1999. The trade-off between supervision and wages : evidence of efficiency wages from the NLSY. *Southern Economic Journal* 66(2). 424.
- GREEN, Francis, Stephen MACHIN & Alan MANNING. 1996. The employer size-wage effect : can dynamic monopsony provide an explanation? *Oxford Economic Papers* 48(3). 433-455.
- HERMANN, Christoph & Jörg FLECKER. 2013. *Privatization of public services : impacts for employment, working conditions, and service quality in Europe*. Routledge.
- KRUEGER, Alan B. 1991. Ownership, agency, and wages : An examination of franchising in the fast food industry. *The Quarterly Journal of Economics* 106(1). 75-101.
- MACHIN, Stephen & Alan MANNING. 1994. The effects of minimum wages on wage dispersion and employment : Evidence from the UK Wages Councils. *ILR Review* 47(2). 319-329.
- NEUMARK, David & William WASCHER. 1992. Employment effects of minimum and subminimum wages : panel data on state minimum wage laws. *ILR Review* 46(1). 55-81.
- NEUMARK, David, William L WASCHER et al. 2007. Minimum wages and employment. *Foundations and Trends® in Microeconomics* 3(1-2). 1-182.
- STAIGER, Douglas O, Joanne SPETZ & Ciaran S PHIBBS. 2010. Is there monopsony in the labor market? Evidence from a natural experiment. *Journal of Labor Economics* 28(2). 211-236.
- VISCUSI, W Kip & Joseph E ALDY. 2003. The value of a statistical life : a critical review of market estimates throughout the world. *Journal of Risk and Uncertainty* 27(1). 5-76.