

## 7. La formation des salaires

---

### *Pourquoi Christian gagne-t-il plus que Julie ?*

- Christian a fait des études plus longues ou a obtenu un diplôme plus prestigieux.
- Christian a un travail plus pénible avec de lourdes responsabilités.
- Christian est plus âgé ou a plus d'ancienneté dans son entreprise.
- Christian est plus motivé et plus efficace.
- Julie est victime de la discrimination à l'encontre des femmes.
- Julie travaille dans une région où les salaires sont en moyenne plus bas.
- Etc...

## 7.1. Le modèle en concurrence parfaite

### ✓ Hypothèses

- Tous les emplois sont identiques (même productivité, indépendamment du travailleur embauché).
- Tous les emplois ont le même contenu et ils sont localisés au même endroit.
- Tous les travailleurs savent que tous les emplois sont identiques et ils sont capables d'observer leur rémunération.

### *Quid si les salaires sont différents ?*

Tendance indéniable à l'égalisation des salaires.

A l'équilibre, il y a un seul salaire qui égalise l'offre et la demande de travail.

✓ **Dans les faits :**

- Tous les emplois ne sont pas identiques.
- L'information est imparfaite.
- Il existe des coûts de mobilité

⇒ Mécanisme concurrentiel pousse à l'égalisation des salaires  
mais il n'y parvient pas totalement.

## 7.2. La théorie des différences compensatrices

Explique les différences de salaires associées à la pénibilité des tâches et à la diversité des compétences des travailleurs.

Elle regroupe :

- **Théorie hédonique des salaires** (écarts salariaux liés à la pénibilité des tâches).
- **Théorie du capital humain** (écarts salariaux liés aux compétences individuelles).

### **7.2.1. La théorie hédonique des salaires**

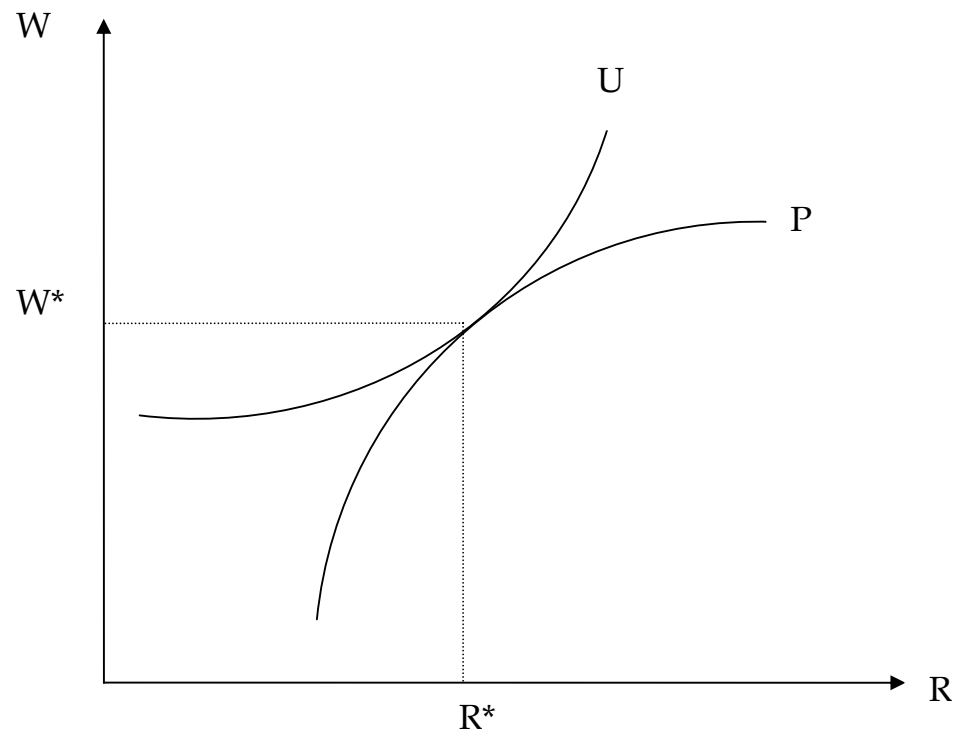
Cette théorie, formalisée par Rosen (1974), montre que les mécanismes de la concurrence parfaite conduisent à dédommager les travailleurs occupants des emplois plus pénibles.

#### **Degré de pénibilité ?**

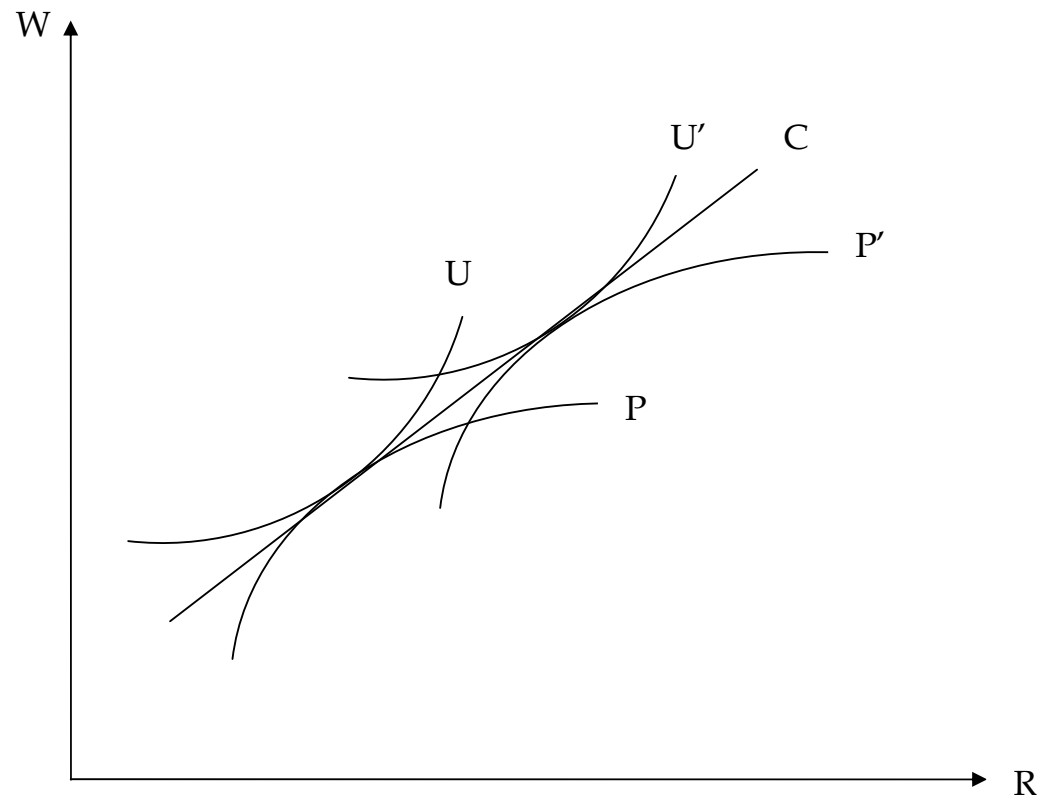
Risques d'accident, rythme de travail, avantages en nature, environnement de travail, prestige social dont bénéficie l'emploi, etc.

✓ **Illustration**

Emplois caractérisés par des risques d'accident différents.



- Chaque travailleur, selon ses préférences, est prêt à accepter un emploi plus risqué s'il est compensé par une rémunération plus élevée  
⇒ **Courbe d'indifférence** (U).
  - Les entreprises font un arbitrage entre les coûts nécessaires pour assurer la diminution des risques d'accidents et les concessions salariales qu'elles sont prêtes à faire pour inciter les travailleurs à accepter des emplois risqués, sans réaliser de dépenses de sécurité.  
⇒ **Courbe d'iso-profit** (P).
  - A l'équilibre :
    - Chaque courbe d'indifférence doit être tangente à une courbe d'iso-profit (car en concurrence parfaite, équilibre est un optimum de Pareto).
    - La position des courbes d'iso-profit correspond au niveau de profit nul (car hypothèse de libre entrée sur les marchés est maintenue).
- ⇒ **Relation croissante entre le salaire et le risque d'accident.**



A l'équilibre, l'arbitrage entre pénibilité des emplois et rémunération, conduit à une relation croissante entre le salaire et la difficulté des tâches requises.

## **7.2.2. La théorie du capital humain**

Cette théorie, développée par Becker (1964), repose sur l'idée que l'éducation favorise l'accumulation de compétences qui sont valorisables sur le marché du travail

Elle rend compte du fait que les différences de salaires sont liées aux différences de productivité, qui découlent des investissements en formation réalisés par les individus tout au long de leur vie.

L'acquisition de compétence valorisables sur le marché du travail s'accompagne de « coûts de formation ». Ces derniers sont assimilables à des investissements car il s'agit de sources potentielles de revenus futurs.

## Coûts de formation ?

- Dépenses nécessaires aux études (frais d'inscription, de logement, etc.).
- Pertes potentielles de revenus dues au fait que le temps passé à étudier n'est pas consacré à une activité rémunérée.
- Coûts psychologiques (stress et désagrément éventuel associé aux études).

Education permet d'accumuler des compétences (« capital humain »), dont le rendement devrait se traduire par des rémunérations plus élevées.

En somme, théorie du capital humain rend compte du fait que les différences de salaires sont liées aux différences de productivité et qu'elles rétribuent des différences d'investissement en formation.

## ✓ Illustration

Continuum d'emplois dans l'économie.

La productivité de chaque emploi est une fonction croissante du niveau de compétence du travailleur qui est employé, c.à.d. de son capital humain ( $h$ ).

Productivité d'un emploi :  $y(h)$ .

Concurrence parfaite → libre entrée sur le marché de chaque type d'emploi → profits des entreprises est nul.

$$\begin{aligned} \text{Profit d'une entreprise :} \quad & y(h) - w(h) = 0 \\ & \Rightarrow y(h) = w(h) \end{aligned}$$

[Rem :  $\Pi = RT - CT$  ;  $RT = P * Q$ , où  $P = 1$  et  $Q = y(h)$  ;  $CT = w(h)$ ]

Dans cette expression :

- $w(h)$  désigne le salaire d'un individu possédant  $h$  unités de capital humain.
- $w$  est une fonction croissante de  $h$ .

✓ **Hypothèses :**

- Individus vivent deux périodes.

Première période : ils décident de leur montant en capital humain ( $h$ ).

Deuxième période : ils travaillent et touchent  $w(h)$ .

- Coût d'acquisition de compétences est variable ( $c$ ).

Dépend notamment des préférences de chacun, du contexte familial, de capacités personnelles, etc.

- $c$  = coût d'acquisition d'une unité de capital humain.

$c.h$  = coût d'acquisition de  $h$  unités de capital humain.

## Quelle quantité de capital humain sera acquise ?

- Individu maximise son gain actualisé *net* des coûts d'investissements

$$\text{Max}_h \quad \frac{w(h)}{1+r} - c \cdot h$$

avec

- $w(h)$  le salaire en 2<sup>ème</sup> période (dépend positivement de  $h$ ).
- $r$  le facteur d'actualisation
- $c \cdot h$  le coût d'acquisition de  $h$  unités de capital humain.

- Solution :

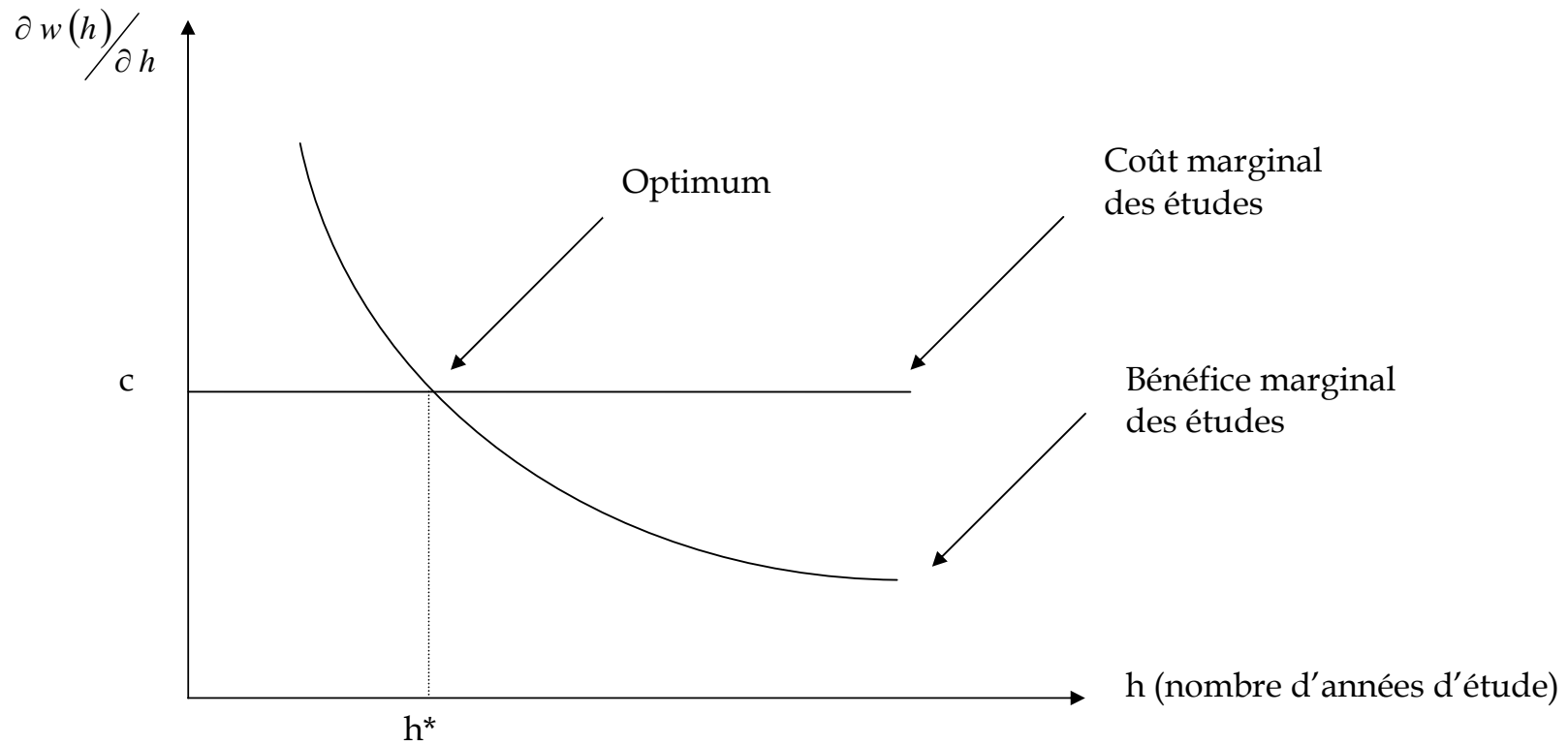
$$\frac{\partial w(h) / \partial h}{1+r} = c$$

A l'équilibre, le coût marginal d'une unité de capital humain ( $c$ ) est égal au bénéfice marginal d'une unité de capital humain ( $\frac{\partial w(h)}{\partial h}$ ).

### Exemple : les années d'étude

Hypothèses :

- Coût marginal d'une année d'étude ( $c$ ) est constant.
- Bénéfice marginal d'une année d'étude décroît avec le nombre d'années d'étude effectuées.



Choix optimal consiste à accroître la durée des études tant que le gain marginal est supérieur au coût marginal.

A l'optimum ( $h^*$ ), le bénéfice marginal d'une année d'étude est égal à son coût marginal.

Les différences de salaires rétribuent les différences de compétences entre les individus.

Comme l'acquisition de compétences suppose un coût, ce sont les différences de salaire qui incitent les individus à supporter ce coût.

Cette prédiction ne signifie en aucune manière que le fonctionnement du marché assure systématiquement l'égalité des chances.

Si  $c \downarrow$ ,  $h^* \uparrow$  et  $w(h^*) \uparrow$  : source de reproduction sociale.

En effet, les enfants de parents très éduqués ont généralement un accès moins coûteux à la formation car ils bénéficient directement des compétences et des ressources de leurs parents. Ces enfants vont donc davantage investir en capital humain, et, *in fine*, ils obtiendront des salaires plus élevés.

Tendance naturelle à la reproduction intergénérationnelle des inégalités salariales. Plaide pour une intervention publique visant à favoriser la formation des plus pauvres.

## ▪ **Limites**

La théorie des différences compensatrices néglige des phénomènes, liés à l'imperfection de la concurrence, qui sont susceptibles d'influencer les salaires.

Exemples :

- Asymétrie d'information.
- Coûts de transactions.
- Organisations syndicales.
- etc.

## ▪ **Autres théories**

- Théorie du salaire d'efficience.
- Théorie du partage de la rente.

Contrairement à la théorie des différences compensatrices, elles attribuent un rôle à l'employeur dans la formation des salaires.

## 7.3. La théorie du partage de la rente

Les profits obtenus par les entreprises suscitent de phénomène de partage de rente.

En l'absence de syndicat, il peut être optimal pour une entreprise qui génère des profits d'en offrir une partie à ses salariés.

### Pourquoi ?

- (a) Faciliter la gestion de la main-d'œuvre.  
[Théorie de la préférence pour la dépense de Smirlock et Marshall, 1983]
- (b) Eviter qu'un syndicat ne s'implante au sein de l'entreprise  
[Dickens et Katz, 1987]

Partage de la rente peut résulter du pouvoir de négociation des travailleurs (individuellement ou via les organisations syndicales).

Les salariés peuvent obtenir un différentiel de salaire qui découle moins de leurs caractéristiques individuelles que de leur pouvoir de négociation.

## 7.4. La théorie du salaire d'efficience

Idée centrale : le salaire peut augmenter la productivité des individus.

4 explications alternatives :

### (a) Version « incitation » ou « aléa moral »

Shapiro et Stiglitz (1984) : s'il est coûteux pour une entreprise de contrôler constamment l'effort de chaque salarié, elle a intérêt à offrir un salaire supérieur au salaire concurrentiel et à pratiquer un contrôle discontinu avec licenciement si un effort insuffisant est observé.

### (b) Version « sélection adverse »

Weiss (1980) : l'employeur peut espérer attirer des travailleurs de meilleure qualité à l'aide d'un salaire supérieur au niveau concurrentiel.

**(c) Version « rotation »**

Salop (1979) : un salaire plus élevé peut abaisser le taux et le coût de rotation de la main-d'œuvre.

**(d) Version « sociologique »**

Akerlof et Yellen (1989) : les employeurs ont intérêt à ce que leurs salariés jugent le salaire équitable par rapport à leurs anticipations, faute de quoi ils peuvent être démotivés.

## 7.5. Quelques résultats empiriques

### 7.5.1. Pouvoir explicatif de la théorie du capital humain

#### i) Les grandes inégalités historiques

- Théorie du capital humain est inévitable pour expliquer les très fortes inégalités de salaire que l'on peut observer dans le temps et dans l'espace.

#### Exemple

Dans les pays industrialisés, le salaire moyen en 1990 était 10 fois supérieur à ce qu'il était en 1870.

S'explique par le progrès des qualifications et des habitudes de travail qui permet aux salariés de produire 10 fois plus qu'en 1870.

Sur longue période, c'est la croissance de la productivité qui a permis d'augmenter sensiblement le pouvoir d'achat.

- Théorie du capital humain est très importante pour expliquer les écarts de salaire entre le Nord et le Sud.

En effet, l'écart de qualification entre les salariés du Nord et du Sud joue un rôle essentiel. L'inégalité de la productivité du travail est le facteur inévitable pour rendre compte de ce phénomène.

D'autres facteurs (exemple : fermeture des frontières) aggravent encore un peu plus cette inégalité.

## **ii) Le jeu de l'offre et de la demande**

Théorie du capital humain est également indispensable pour expliquer des inégalités moins massives, mais tout aussi frappantes à l'échelle d'un pays sur une courte période.

Rapport entre le salaire moyen des ouvriers qualifiés et non qualifiés en Grande-Bretagne : 2,4 (en 1815), 3,8 (en 1851) et 2,5 (en 1911).

## Explication :

### ▪ 1<sup>ère</sup> moitié du 19<sup>ème</sup> siècle :

- Mécanisation croissante de l'industrie a considérablement augmenté la demande de travail qualifié.
- Fort exode rural, dû à la croissance de la productivité agricole, a provoqué un accroissement très rapide de l'offre de travail non qualifié dans les villes.

⇒ Accroissement de l'inégalité salariale.

### ▪ 2<sup>ème</sup> moitié du 19<sup>ème</sup> siècle :

- Offre de travail non qualifié venant des campagnes s'est stabilisé.
- L'apprentissage et la progression des qualifications ont conduit à une forte croissance du nombre d'ouvriers qualifiés.

⇒ Réduction de l'inégalité salariale.

### iii) La montée des inégalités salariales depuis 1970

#### Explication :

Depuis début des années 1960, nous sommes entrés dans une nouvelle phase économique, où les nouveaux secteurs (les services aux entreprises, l'informatique, la communication, etc.) valorisent de plus en plus les qualifications élevées.

⇒ Partie importante de la population peu qualifiée se retrouve massivement rejetée soit vers les secteurs à faible productivité (services aux particuliers, restauration, commerce, etc.), soit vers le chômage ou l'inactivité.

⇒ Théorie du progrès technologique biaisé  
(« skilled biased technological change »)

A priori, théorie relativement plausible pour expliquer l'évolution longue des inégalités salariales dans les pays occidentaux.

En effet, il semble que le rendement de la qualification ait augmenté (Juhn et al., 1993).

D'après la théorie du progrès technologique biaisé, l'accroissement des écarts salariaux devrait s'observer entre travailleurs ayant des qualifications différentes.

Cependant, résultats empiriques montrent qu'une partie essentielle, soit environ 60%, de l'augmentation totale de l'inégalité des salaires, a eu lieu à l'intérieur de groupes de salariés qui ont tous les mêmes caractéristiques observables.

Par conséquent, la théorie du capital humain et du changement technique biaisé apparaissent insuffisantes pour rendre compte de *l'ensemble* phénomènes qui sont observés.

#### **iv) Les inégalités salariales et la mondialisation**

Ouverture du commerce Nord/Sud a mis en concurrence les salariés les moins qualifiés du Nord avec les salariés du Sud, et cela aurait causé la montée des inégalités salariales dans le Nord.

Cette théorie ce heurte au fait que les importations en provenance des pays du tiers monde ne représentent qu'une petite partie du PIB dans tous les pays occidentaux (Freeman, 1995). Cf. aussi chapitre 1, slide p. 30.

Résultats empiriques montrent, pour les Etats-Unis et le Royaume-Uni, que la ségrégation des salariés peu qualifiés a augmenté de façon sensible dans tous les secteurs de l'économie, et pas seulement dans les secteurs exposés au commerce international (Kremer et Maskin, 1996).

⇒ Tout semble indiquer que la montée des inégalités salariales depuis 1970 s'explique davantage par le progrès technique biaisé que la concurrence des pays à bas salaire.

En résumé, il semble incontestable que la théorie du capital humain explique une partie significative des inégalités salariales. Cependant, cette théorie est insuffisante pour rendre compte de l'ensemble des phénomènes qui sont observés.

## 7.5.2. Les différentiels salariaux inter-sectoriels

Il existe des écarts de rémunération très importants entre secteurs d'activité.

### Exemple :

Du Caju, Rycx, Tojerow (2009), ECB WP No. 1103 : Belgique entre 1999 et 2005

Secteurs les moins rémunérateurs en 2005(notamment) :

- Textile et habillement (13,70 EUR/h)
- Hôtels, cafés et restaurants (10,90 EUR/h)

Secteurs les plus rémunérateurs en 2005(notamment) :

- Organismes financiers (25,14 EUR/h)
- Secteur pétrolier (25,19 EUR/h)
- Secteur de l'électricité et du gaz (26,06 EUR/h)

**Écarts de salaire entre secteurs compatibles avec la théorie des différences compensatrices ?**

## ✓ En pratique

Estimation d'une équation de salaire :

$$\log W_i = \beta X_i + \gamma S_i + \varepsilon_i$$

avec

- $W_i$  le salaire horaire de l'individu  $i$ ,
- $X_i$  le vecteur des caractéristiques personnelles (diplôme, expérience professionnelle, temps de travail, occupation, etc.) et des conditions de travail (type de contrat de travail, horaires, etc.),
- $S_i$  le vecteur des variables muettes relatives aux secteurs,
- $\varepsilon_i$  les résidus de la régression, et
- $\beta$  et  $\gamma$  les paramètres à estimer.

⇒ Permet de calculer les écarts inter-sectoriels de salaire entre individus rendus identiques par exemple du point de vue de leurs caractéristiques individuelles et de leurs conditions de travail (Krueger et Summers, 1988).

## ✓ Résultats de ce type d'analyse

Structure des salaires dans les pays industrialisés est *incompatible* avec théorie des différences compensatrices.

Ecarts de rémunération persistent entre agents apparemment semblables du point de vue de leurs caractéristiques individuelles et de leurs conditions de travail, lorsqu'ils sont employés dans des secteurs d'activité différents.

### *Exemple :*

Belgique entre 1999 et 2005 (Du Caju, Rycx & Tojerow, 2009) :

- Secteur de l'électricité et du gaz : + **24 à 44%** par rapport à la moyenne.
- Secteur des hôtels, cafés et restaurants : - **17 à 20%** par rapport à la moyenne.

## *Pourquoi ?*

- a) Caractéristiques individuelles non observées des salariés ne sont pas distribuées de manière aléatoire entre les secteurs d'activité.  
(Goux et Maurin, 1999 et Abowd et al., 1999)
  
- b) Caractéristiques des employeurs de chaque secteur (taille des entreprises, type de relations collectives de travail, etc.) exercent une influence significative sur la rémunération des travailleurs.  
(Gibbons et Katz, 1992)

*En somme*, il n'existe pas de consensus quant à l'ampleur exacte des disparités salariales intersectorielles. Cependant, leur existence témoigne de l'influence des caractéristiques des employeurs de chaque secteur sur le salaire des travailleurs.