



# Séminaire de Méthodologie Statistique

**mardi 16 avril 2013**

9h30-12h30, Insee - Malakoff 1 - salle 1245

## Les régressions quantiles

### **Les régressions quantiles : principes et méthodes**

**Pauline Givord** - *Département des méthodes statistiques, Insee*

### **L'apport des régressions quantiles dans le cadre de l'évaluation d'une expérimentation visant à améliorer l'apprentissage de la lecture**

**Thierry Rocher** - *DEPP*

### **La baisse des inégalités salariales en France entre 1967 et 2009 : une autre exception française ?**

**Élise Coudin** - *CREST*

### **Les régressions quantiles : principes et méthodes**

**Pauline Givord** - *Département des méthodes statistiques, Insee*

La majorité des études empiriques économiques se concentrent sur la modélisation de la moyenne. Celle-ci apporte une information essentielle mais néanmoins limitée. Le revenu moyen n'informe pas, par exemple, sur la répartition plus ou moins inégale des revenus dans la population. Pour évaluer l'effet d'une politique publique, il est souvent pertinent d'aller au-delà des effets moyens de celle-ci : un programme qui permet d'améliorer la situation relative des plus démunis peut ainsi être considéré comme souhaitable, même s'il n'a qu'un effet négligeable en moyenne. Enfin, dans certains cas, la moyenne conditionnelle peut être difficile à modéliser, par exemple en présence de données censurées ou de valeurs extrêmes.

La régression quantile est un outil dont dispose l'économètre pour répondre à ces limites inhérentes à la moyenne. Elle permet d'avoir une description plus précise de la distribution d'une variable d'intérêt conditionnelle à ses déterminants qu'une simple régression linéaire, qui se focalise sur la moyenne conditionnelle. Plus précisément, elle consiste à modéliser les quantiles de la distribution conditionnelle comme des fonctions linéaires de variables explicatives. Si son principe est ancien, elle a connu récemment un regain d'intérêt. Un ensemble de procédures préprogrammées en font aujourd'hui un outil simple d'utilisation.

On propose donc une présentation de ces méthodes, en insistant sur l'interprétation qu'on peut faire des résultats qu'elles fournissent.

.../...

## **L'apport des régressions quantiles dans le cadre de l'évaluation d'une expérimentation visant à améliorer l'apprentissage de la lecture**

**Thierry Rocher - DEPP**

Le projet « Lecture » consiste à mettre en œuvre en grande section et au CP un enseignement structuré des compétences qui sont identifiées comme nécessaires à l'apprentissage de la lecture : la conscience phonologique, la compréhension orale et le code alphabétique.

L'objectif est de lutter contre l'échec scolaire, en intervenant de manière précoce dans la scolarité des élèves.

Pour l'année scolaire 2011-2012, deux moments de mesure des compétences et des connaissances des élèves de grande section de maternelle (GS) ont été organisés, le premier en novembre et le second en juin. La progression sur l'année des élèves du groupe expérimental (59 écoles) est comparée à celle des élèves d'un groupe témoin (59 écoles), afin d'estimer les effets du dispositif. Les effets sont positifs et statistiquement significatifs sur les dimensions ciblées prioritairement par le programme, et non significatifs sur d'autres dimensions.

Cependant, au-delà des effets moyens, il est primordial de pouvoir distinguer l'ampleur des effets selon le niveau d'acquisition des élèves, en particulier pour les élèves les plus faibles qui sont le cœur de cible du programme. L'emploi de régressions quantiles a permis de révéler des effets plus importants pour les élèves les plus faibles, en particulier dans certaines dimensions spécifiquement visées par le dispositif. Ces résultats sont comparés à ceux d'autres méthodes, en particulier de régressions différenciées selon le niveau de départ des élèves.

## **La baisse des inégalités salariales en France entre 1967 et 2009 : une autre exception française ?**

**Élise Coudin - CREST**

Cet article étudie les évolutions des différentiels de salaire par niveau d'éducation pour les salariés (hommes) du secteur privé travaillant à temps complet, de 1967 à 2009. Nous appliquons la technique des régressions quantiles à des équations de type Mincer pour distinguer et décrire séparément les évolutions des inégalités inter- et intra-groupes de salariés ayant le même niveau de diplôme, ajustées par l'expérience. À partir de l'appariement du panel « déclarations annuelles de données sociales » et de « l'échantillon démographique permanent », nous documentons des baisses des inégalités inter et intra. Les inégalités inter ont baissé en particulier depuis le milieu des années 1990 chez les salariés en début de carrière. Les inégalités intra ont aussi baissé en particulier depuis 2000 chez les salariés peu expérimentés et chez les plus expérimentés les moins diplômés. La forte hausse du niveau d'éducation de la population salariée au cours de la période a cependant amorti ces tendances baissières et contribué à maintenir un niveau général plus stable. En contrôlant l'évolution de la composition par niveaux d'éducation et d'expérience, nous trouvons une modération salariale depuis 1980, d'abord homogène sur l'ensemble de la distribution, puis depuis 2000, plus concentrée sur la moitié haute de la distribution.

Les hausses du salaire minimum, et leurs diffusions peuvent expliquer le resserrement de la distribution salariale dans la moitié basse, et une partie de la moitié haute de la distribution. Cependant, des explications supplémentaires sont requises pour comprendre entièrement ce qui se passe dans le haut. La forte augmentation de l'offre de travailleurs qualifiés du fait de la hausse du niveau d'éducation a pu dépasser la demande. Le pouvoir de négociation des nouveaux salariés plus diplômés a pu être modifié. La qualité des diplômes ou le signal qu'ils procurent a pu évoluer avec la démocratisation scolaire. Le cas de la France ne fournit en revanche pas d'éléments en faveur d'un progrès technique biaisé.