

AFC | ASSOCIATION FRANÇAISE
DE CLIMÉTRIE

WORKING PAPERS

Nr. 1, 2005

Le mythe de Ferry :
une analyse cliométrique

**Claude DIEBOLT, Magali JAOUL,
Gilles SAN MARTINO**

LE MYTHE DE FERRY : UNE ANALYSE CLIOMETRIQUE

Claude DIEBOLT*, Magali JAOUËL et Gilles SAN MARTINO

Résumé : Depuis le début du 19^{ème} siècle, le développement de l'éducation (de l'instruction primaire essentiellement) a été considéré comme un processus majeur, particulièrement caractéristique des sociétés capitalistes développées. Ceci étant, malgré l'abondante littérature consacrée depuis plus de cinquante ans à ce sujet si délicat, il n'existe pas encore de recherche approfondie et quantitative sur l'origine de ce phénomène et surtout sur le processus historique qui l'a conduit. Les recherches françaises qui, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale notamment, ont renouvelé le domaine des études sur l'enseignement se sont généralement contentées de prendre acte de ce développement, et en ont tenu l'interprétation pour évidente. Notre conception est différente. Nous pensons que la croissance de la scolarisation en France nécessite un renouvellement conceptuel et un travail neuf de validation empirique et théorique. Pour ce faire, notre étude cliométrique du processus de convergence de l'instruction primaire par département en France avant les Lois Ferry s'appuie sur les méthodes de la comptabilité nationale rétrospective et de l'économétrie.

Mots clefs : Education, instruction primaire, convergence, comptabilité nationale rétrospective, cliométrie, économétrie historique, France.

The Myth of Ferry : A Cliometric Analysis

Abstract : The development of education (essentially primary schooling) has been considered since the beginning of the nineteenth century as a major process and notably characteristic of developed capitalist societies. This being so, in spite of abundant literature devoted to this extremely delicate subject for more than 50 years, there has still been no in-depth, quantitative research on the origin of the phenomenon and above all on the historical process that led to it. French research since the end of World War 2 in particular, with fresh work in the field of research on education, has generally merely noted this development, considering the interpretation to be obvious. We have a different conception, considering that the increase in school attendance in France requires a fresh conceptual approach and new empirical and theoretical validation work. For this, our cliometric study of the convergence process of primary education by administrative department in France before the Ferry laws is based on retrospective national accounts and econometric methods.

Keywords : Education, primary schooling, convergence, retrospective national accounting, cliometrics, econometric history, France.

*Correspondant : CNRS, Université Louis Pasteur de Strasbourg, Université Montpellier I & Humboldt-Universität zu Berlin. Adresse : BETA/CNRS, Université Louis Pasteur de Strasbourg, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, 61 Avenue de la Forêt Noire, 67085 Strasbourg Cedex, France. Tel. 03.90.24.21.87, Fax. 03.90.24.20.70, E-mail: cdiebolt@cournot.u-strasbg.fr.

Cet article est issu d'une action incitative du CNRS (Aides à Projets Nouveaux, 2001-2003), intitulée *Analyse cliométrique de la relation éducation-croissance en Europe aux 19^{ème} et 20^{ème} siècles*, sous la responsabilité scientifique de Claude Diebolt. Nous remercions vivement les deux rapporteurs anonymes de la revue pour leurs remarques et suggestions.

1. Introduction

Un des thèmes dominants traité dans la littérature macro-économique depuis une dizaine d'années est celui de la convergence des économies régionales ou nationales. Dans la lignée des modèles de croissance de nombreux travaux ont étudié les trajectoires des économies afin de déterminer s'il existe ou non un processus de convergence entre elles. La question fondamentale qui se pose est de savoir si les économies ont tendance à converger vers les mêmes niveaux de revenu ou de production par tête, autrement dit, s'il existe un mécanisme de rattrapage permettant à une économie de rejoindre le niveau de revenu par tête d'une économie plus développée.

Notre ambition est d'appliquer cette démarche de recherche à l'évolution de l'instruction primaire en France avant les lois Ferry. L'intérêt d'une approche quantitative est, à nos yeux, de permettre l'examen des conséquences logiques de propositions historiques, que l'argumentation institutionnelle ou politique seule, ne permet pas nécessairement d'entrevoir.

Après une présentation des sources disponibles, notre réflexion portera, en premier lieu, sur les progrès de la scolarisation, puis sur la transformation des structures d'enseignement, ensuite sur les coûts de fonctionnement. Elle s'achèvera par une étude cliométrique en termes de convergence.

2. Des sources

Par arrêté du 15 mars 1876, une commission de statistiques de l'enseignement primaire est, pour la première fois, instituée au ministère de l'Instruction publique en France. Son objectif est de publier, tous les cinq ans, une statistique détaillée de l'enseignement primaire. Dès son origine, elle est présidée par Émile Levasseur et composée de hauts fonctionnaires du ministère de l'Instruction publique et de représentants du Conseil supérieur de statistique.

Avant la Première Guerre mondiale, huit volumes sont publiés. Le premier relatif à l'année scolaire 1876-1877 se situe explicitement en prolongement du recensement quinquennal de la population, afin de faciliter la comparaison entre le nombre des enfants à instruire et celui des enfants inscrits ou présents dans les écoles. Le second volume, de loin le plus important (avec plus de 700 pages), présente la *Statistique comparée de l'Enseignement Primaire de 1829 à 1877*. Il fait état de la quasi-totalité des statistiques disponibles se rapportant à cette période. Les autres volumes sont relatifs aux années scolaires 1881-1882, 1886-1887, 1891-1892, 1896-1897, 1901-1902, 1906-1907. Le sixième volume (1896-1897) contient un résumé des progrès de l'instruction primaire sous la Troisième République. Le dernier volume a paru à la fin de l'année 1909. Les documents destinés à figurer dans le neuvième volume (1911-1912) étaient rassemblés à la veille de la Grande Guerre, mais la publication ne put avoir lieu. À partir de cette date, la Commission de statistique ne fonctionne plus.

Après la guerre de 1914-1918, la Statistique générale de la France procède tous les ans au relevé des données les plus importantes relatives à l'instruction primaire, à partir des états originaux du ministère de l'Éducation nationale (nombre d'écoles, de classes, de maîtres et d'élèves par département, etc.). Inutile toutefois, en comparaison avec les anciennes publications quinquennales, de souligner l'insuffisance d'une telle documentation.

L'information statistique utilisée dans cet article est issue, pour l'essentiel, du rapport du ministre de l'Éducation publique et des Beaux-Arts, Jules Ferry, au président de la République en date du 25 janvier 1880 (cf. bibliographie, Archives et annuaires).¹ Une commission permanente de statistique avait été installée par le ministre précédent afin de mieux connaître tout ce qui concernait l'éducation populaire en disposant des données les plus fiables possibles. Rappelons à cet effet que les premiers relevés officiels concernant l'éducation ne remontent qu'à l'année 1829, que les statistiques étaient disparates et que les situations communales ou départementales pouvaient être fort différentes vis-à-vis à la fois de la situation réelle, existence ou non d'écoles de garçons et de filles, et du recensement statistique.

On peut ainsi citer une phrase du président de la Commission ayant réalisé le rapport de 1879 sur l'enseignement, É. Levasseur, « *Incorrectes sur beaucoup de points quand on les examine en détail, ces statistiques donnent par leur ensemble une idée juste des grands changements qui se sont produits, depuis un demi-siècle, dans nos écoles, elles montrent le progrès accompli dans la suite des années et laissent apercevoir les principales influences qui l'ont déterminé.* »

De ce fait, tout en sachant que les chiffres publiés sont les plus exacts possibles, des modifications ont été effectuées ponctuellement pour corriger des erreurs ou l'absence d'informations, mises en évidence par la confrontation de l'ensemble des statistiques. Ces réserves concernent tout particulièrement l'analyse détaillée au niveau d'une année ou d'un département donné et ce d'autant plus que la période concernée est perturbée par des variations du territoire français :

- le département des Alpes-Maritimes est créé en 1860 avec le comté de Nice et une partie du département du Var,
- à la même époque sont créés les départements de Savoie et Haute-Savoie,
- en 1871, une partie des départements de la Meurthe et de la Moselle est annexée par l'Allemagne, la partie restée française devient la Meurthe-et-Moselle,
- en 1871, le département du Bas-Rhin est annexé par l'Allemagne, de même qu'une partie du département du Haut-Rhin, la partie restée française prenant le nom de Territoire de Belfort.

¹Les statistiques exploitées sont extraites de la base de données *CAROLUS* élaborée par Nicolas Daures. Cette dernière contient des informations relatives à l'économie de l'éducation en Europe et dans le monde. Les données, d'origines diverses, collectées principalement par Claude Diebolt, ont été vérifiées, parfois modifiées ou estimées, et validées pour être stockées dans la base. Celle-ci est organisée selon un modèle relationnel adapté aux besoins particuliers des données statistiques utilisées en cliométrie. Elle est implantée sur un serveur (SQL-Server™) et accessible en réseau par les chercheurs de notre groupe de travail. Les séries à exploiter sont automatiquement transférables vers des feuilles Excel™ pour y être adaptées aux techniques de calcul désirées.

L'analyse spatiale reste cependant très significative en faisant apparaître des disparités géographiques et leurs évolutions à la fois sur le plan de la scolarisation de la population des 5-15 ans et sur les moyens de financement des coûts de fonctionnement de l'enseignement primaire.

Dans son préambule au rapport de 1880, Jules Ferry met en exergue trois statistiques illustrant l'immense progression de l'éducation primaire au cours des quarante années précédentes :

- de 1837 à 1877 le nombre des élèves s'est accru de 82 %,
- le nombre des écoles s'est accru de 36 %, de 75 % pour les seules écoles publiques ; les écoles de filles ont été multipliées par quatre,
- le nombre des maîtres s'est élevé de 85 % avec une amélioration du ratio, élèves / maître qui passe de 53 à 48.

La fin de l'intervention du ministre est constituée par une mise en garde sur les possibles doubles comptes à certaines périodes ou les éventuelles erreurs statistiques pouvant entacher des comparaisons fines départementales ou annuelles.

2.1. La démographie française

La période 1850-1876 est marquée par des variations sensibles du territoire français dues aux diverses annexions et aux suites de la guerre de 1870. Aussi, l'analyse de la croissance démographique doit être faite à territoire constant, et l'évolution des ratios de certains départements perd toute signification du fait de leur apparition, disparition ou transformation en cours de période.

Année	Population recensée	Variation du territoire	Territoire de 1851	1851 = 100
1851	35 783 059		35 783 059	100
1856	36 039 364		36 039 364	100,7
1861	37 382 225	+ Savoie et Haute Savoie 542 535 + Alpes Maritimes 194 578 - Partie du Var 56 294	36 701 406	102,5
1866	38 067 064	+ Savoie et Haute Savoie 545 431 + Alpes Maritimes 198 818 - Partie du Var 56 294	37 379 109	104,5
1876	36 905 788	+ Savoie et Haute Savoie 542 162 + Alpes Maritimes 203 604 - Partie du Var 56 294 - Haut et Bas Rhin 1 119 255 + Territoire de Belfort 68 600 - Meurthe 428 387 - Moselle 452 157 + Meurthe et Moselle 404 609	37 742 906	105,5

La statistique démographique utilisée est issue, elle aussi, du rapport Ferry de 1880 et peut comporter de légères différences avec les statistiques publiées par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) dans l'annuaire rétrospectif de 1966 par exemple. Cependant, que l'on compare la variation démographique à territoire constant de 1851 ou à territoire actuel, la croissance 1851-1876 est semblable : 5,5% dans le premier cas, 5,4% dans le second cas (38 437 592 habitants en 1876 contre 36 472 000 en 1851). Dans ce contexte de croissance démographique, la population des 5-15 ans reste relativement stable à l'intérieur des nouvelles frontières, perdant même quelques dixièmes de point entre 1856 et 1861.

Année	Population 5-15 ans	Part dans la population totale
1851	6 443 548	18%
1856	6 475 864	18%
1861	6 508 179	17,4%
1866	6 579 270	17,3%
1876	6 410 126	17,4%

2.2. Les effectifs scolarisés

Au cours de la période 1850-1876, l'on constate une très forte augmentation des élèves inscrits en primaire, leur nombre passant de 3 321 423 à 4 716 935, et le ratio inscrits/population des 5-15 ans s'élevant de 0,51 à 0,73. Au niveau départemental, les disparités restent très importantes comme le montrent les statistiques concernant les départements comptant les plus faibles et les plus forts pourcentages d'inscrits (nous avons fait suivre le pourcentage d'inscription de la place du département dans la hiérarchie des plus faibles et des plus forts taux).

	1850	1856	1863	1867	1876
Finistère	0,193 (1)	0,259 (1)	0,339 (1)	0,344 (2)	0,432 (1)
Haute Vienne	0,214 (2)	0,268 (2)	0,345 (2)	0,391 (4)	0,550 (4)
Dordogne	0,214 (3)	0,302 (4)	0,432 (9)	0,498 (14)	0,713 (31)
Morbihan	0,220 (4)	0,278 (3)	0,348 (3)	0,368 (3)	0,469 (2)
Allier	0,248 (5)	0,341 (11)	0,444 (11)	0,493 (12)	0,635 (11)
Corrèze	0,249 (6)	0,306 (5)	0,392 (6)	0,408 (5)	0,603 (8)
Haute Marne	0,971 (1)	0,999 (1)	0,999 (2)	0,999 (3)	0,941 (5)
Meuse	0,926 (2)	0,933 (3)	0,923 (10)	0,926 (11)	0,902 (11)
Hautes Alpes	0,891 (3)	0,893 (7)	0,914 (11)	0,858 (16)	0,999 (1)
Haute Saône	0,866 (4)	0,939 (2)	0,999 (3)	0,999 (1)	0,993 (2)
Jura	0,856 (5)	0,926 (4)	0,978 (5)	0,967 (5)	0,937 (6)
Côte d'Or	0,843 (6)	0,895 (6)	0,971 (6)	0,999 (4)	0,924 (8)
France	0,515	0,578	0,663	0,686	0,736

Ces chiffres doivent être considérés avec une certaine prudence, car comme le souligne le rapport, des doubles comptes peuvent avoir été enregistrés, ce qui a été mis en évidence par le fait que dans certains départements le nombre d'inscrits était supérieur à la population totale des 5-15 ans.

2.3. Les coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement de l'instruction primaire vont très fortement s'accroître sur la période 1855-1876 sous la double pression de l'accroissement des effectifs scolarisés et de la revalorisation de la fonction d'instituteur.

	1855	1867	1868	1876
Coût total	25 615	33 850	48 914	68 151
Coût par inscrit	6,84	7,5	10,75	14,45

Unité : Milliers de Francs et Francs

Plus forts coûts départementaux par inscrit :

	1855	1867	1876
Corse	16,75 (1)	14,96 (1)	18,64 (4)
Dordogne	13,33 (2)	2,90 (5)	17,26 (14)
Basses-Alpes	13,23 (3)	13,70 (2)	21,47 (1)
Gers	12,66 (4)	12,35 (6)	19,44 (2)
Charente	11,79 (5)	11,12 (10)	18,11 (7)
Corrèze	11,41 (6)	9,95 (19)	14,45 (54)

Plus faibles coûts départementaux par inscrit :

	1855	1867	1876
Loire inférieure	4,09 (1)	7,07 (26)	10,14 (4)
Ille et Vilaine	4,26 (2)	4,61 (2)	9,90 (2)
Nord	4,29 (3)	4,25 (1)	11,75 (14)
Haut Rhin	4,80 (4)	5,14 (3)	N.S
Vosges	5,07 (5)	6,10 (13)	13,50 (27)
Pas de Calais	5,15 (6)	6,48 (22)	11,10 (11)

Unité : Francs – Entre parenthèses : classement

Dans un contexte d'accroissement général des coûts de fonctionnement par inscrit, l'on assiste sur cette période à une très nette diminution des disparités départementales. En effet, les écarts constatés entre les départements les mieux dotés et les moins dotés étaient de 1 à 4 en 1856, de 1 à 3 en 1867 et de 1 à 2 en 1876.

2.4. La répartition des coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement de l'enseignement primaire sont financés principalement par les communes et les ménages, mais également par l'Etat et les départements et pour un très faible montant par des dons et legs. Ces financements ont largement évolué sur la période 1855-1875 et leur répartition est très différente selon les départements. Il faut en effet bien noter que le financement de l'enseignement primaire dépendait en premier lieu des communes, si celles ci étaient suffisamment riches elles pouvaient très fortement réduire la participation des parents, inversement si leurs ressources ordinaires étaient insuffisantes elles pouvaient voter trois centimes additionnels aux taxes locales. Si les ressources communales étaient encore insuffisantes les départements pouvaient également voter deux centimes additionnels et en dernier lieu il était fait appel à l'Etat pour concourir au traitement des enseignants. Ainsi plus la zone géographique est riche, plus la part des communes est importante et inversement plus la zone est pauvre, plus la part de l'Etat est importante.

En ce qui concerne l'Etat, sa part de financement qui était de 11,9% en 1855 s'élève à 15,2% en 1875 après être passée par un minimum de 8,5% en 1860. Si l'on considère le niveau géographique départemental on constate des situations extrêmes où la part de l'Etat peut être inférieure à 1% (départements situés principalement dans le nord et l'ouest) ou inversement supérieure à 50% : Ariège 52,6, Aveyron 53,8, Corrèze 54,4, Basses-Alpes 61,6, Hautes-Alpes 65,2, Lozère 69,1 et Corse 71,6%, ces disparités de répartition se maintenant sur l'ensemble de la période. La part des départements qui s'élevait à 12,2% en 1855 décline jusqu'à 8,0% en 1866 pour remonter les années suivantes à un peu plus de 9%.

Quant aux disparités géographiques de répartition au sein des départements, elles sont très importantes avec des pourcentages de participation allant de 0 à 30%. On peut observer une sorte de compensation entre les pourcentages de l'Etat et des départements dans nombre de cas, ainsi les sept départements cités comme recevant principalement leur financement de l'Etat figurent parmi les moins dotés par leur assemblée départementale : Corse moins de 1%, Hautes-Alpes 0%, Basses-Alpes 1,5%, Corrèze 1,8%, Ariège 0% et Aveyron 5,9%. Inversement, les plus fortes participations des départements s'observent dans le nord et l'ouest avec la Seine inférieure 27,1, les Cotes du nord 28,9 et le Morbihan 29,7%.

Les communes représentent la part prépondérante du financement de l'enseignement primaire, en début (39,2%) et en fin de période (45%), elles sont cependant supplantées par les ménages en milieu de notre période d'analyse, ceux ci contribuant pour 42,5% en 1860 et 43% en 1866 aux dépenses de fonctionnement de l'enseignement primaire. Les départements recevant une forte participation communale se trouvent essentiellement dans l'est de la France, on peut ainsi citer par ordre décroissant le Doubs (77,6%), le Rhône (72,6), la Haute Saône (69,9), la Haute Marne (69,1) le Jura (63,7) la Côte d'Or (61,1) et le Haut Rhin (60,3).

La part des ménages dans le financement des dépenses de fonctionnement qui était de 36% en 1855 s'est accrue jusqu'à 43% en 1866 pour décroître ensuite assez rapidement pour ne représenter qu'environ 29% en 1875. Géographiquement c'est surtout dans l'ouest et le centre de la France que la part des ménages est très largement prépondérante notamment en 1866, qui représente l'année de leur plus forte

participation : le Loir et Cher (71,3), le Loiret (70) la Gironde (68,2) et la Nièvre (68 %). Inversement, dans les départements de l'est et du sud, les ménages contribuent plus modestement aux coûts avec 11,2 % en Lozère, 12,7% dans le Doubs, 16,8% dans le Haut Rhin et 17,1% en Savoie.

2.5. Les écoles primaires

Le nombre d'écoles progresse très rapidement sur la période 1850-1876 avec trois mouvements significatifs : une forte augmentation du nombre des écoles congréganistes (+93%) qu'elles soient publiques ou libres, un accroissement de 37% des écoles de filles, une diminution de 57% des écoles libres laïques.

Ecoles	1850	1867	1876	1876 / 1850
Publiques laïques garçons	33 201	35 774	36 399	9,6%
Publiques laïques filles	4 178	6 570	9 417	125,4%
Publiques congréganistes G	1 227	3 084	3 365	174,2%
Publiques congréganistes F	5 237	8 530	9 840	87,9%
Libres laïques G	4 563	2 944	1 750	-61,6%
Libres laïques F	8 325	7 079	4 091	-50,9%
Libres congréganistes G	399	655	907	127,3%
Libres congréganistes F	3 449	6 036	5 778	67,5%
Total	60 579	70 672	71 547	18,1%

Cet accroissement du nombre d'écoles se traduit en moyenne nationale par une nette augmentation du ratio nombre d'écoles / 1000 enfants de 5-15 ans, qui passe de 9,4 en 1850 à 10,7 en 1867 et 11,2 en 1876. Les filles bénéficient plus particulièrement de cette évolution puisque leurs écoles qui représentaient 35% de l'ensemble en 1850 dépassent les 40% en 1876. Géographiquement on peut constater de très fortes disparités d'équipement pouvant s'expliquer par la plus ou moins forte densité de population et se traduisant par des ratios écoles / 1000 enfants deux à trois fois supérieurs à la moyenne nationale. On peut illustrer ce fait en citant le département de la Seine comptant cinq écoles pour mille enfants de 5-15 ans et inversement les départements de la Lozère avec 25 écoles, ou les départements alpins avec 18 écoles pour mille enfants. L'enseignement congréganiste, qui représente sur la période analysée de 17 à 28 % des écoles, s'élève à plus de 50% dans une dizaine de départements (Loire, Haute-Loire, Ardèche, Rhône, Morbihan, Mayenne, Ille et Vilaine...)

2.6. Les enseignants

La croissance du nombre des enseignants du primaire se produit essentiellement avant l'année 1863, on comptait ainsi 63 409 instituteurs et institutrices en 1840 et 108 799 en 1863, alors que la variation 1863-1876 est relativement limitée avec un accroissement de 1910 personnes. Si l'on s'intéresse au type d'enseignement, on constate également que l'essentiel des transformations se produisent avant 1863 avec un très fort accroissement de l'enseignement congréganiste (20% en 1840 et 43% en 1863)

et une très nette féminisation du corps enseignant (36% d'institutrices en 1840, 54% en 1863). Ces mouvements sont naturellement induits par l'évolution de la création d'établissements d'enseignement primaire, forte croissance du nombre d'écoles et plus particulièrement d'écoles de filles (7026 sur les 10093 écoles créées de 1850 à 1867) et d'écoles congréganistes (7993 écoles congréganistes, publiques ou libres, de plus en 1867 par rapport à l'année 1850). Géographiquement ce sont les départements situés sur les bordures nord et sud de la France qui sont le mieux pourvus en instituteurs (20 à 30 enseignants pour 1000 enfants de 5-15 ans) et inversement une large zone ouest et centre est nettement moins bien dotée (7 à 15 enseignants pour 1000 enfants) et ceci malgré un certain rattrapage se produisant dans ces zones sur la période 1840-1876. Les enseignants congréganistes voient leur nombre progresser et leur pourcentages s'accroître entre les années 1840 et 1876 sur la quasi totalité du territoire, ils deviennent fortement majoritaires dans quelques départements du Centre, de la vallée du Rhône, de l'Ouest ainsi que dans trois départements du Nord. On peut notamment citer les départements de la Loire et de la Haute-Loire où, en 1876, plus de 70% des enseignants sont congréganistes, le Rhône (62%) le Vaucluse (66%), les Côtes du Nord (61%) et dans l'Ouest, l'Ille et Vilaine (74%) le Morbihan (62%) et le Finistère (56%). La féminisation du corps enseignant dépasse les 53% en 1876 avec cependant des pourcentages très différents selon que l'on considère l'enseignement laïc (34% de femmes) ou l'enseignement congréganiste (79,7%) et de ce fait la féminisation est d'autant plus importante géographiquement que le département comporte une forte structure d'écoles congréganistes.

Dans la suite de cette article, nous centrons notre analyse sur deux aspects du rapport Ferry : (I) la très forte augmentation de la scolarisation d'une classe d'âge en un très court laps de temps 1850-1877, et (II) le coût de fonctionnement de cette scolarisation en distinguant les quatre principaux financeurs : Communes, Départements, État et Ménages. Nous complétons le tout par une étude cliométrique en termes de convergence. Les départements français connaissent-ils le même développement en termes d'éducation ? Y a t il eu rattrapage ou, au contraire, creusement des écarts ?

3. Des résultats

3.1. La scolarisation

L'information démographique nécessaire à notre étude de la scolarisation en France (la population totale départementale, la population de la classe d'âge 5-15 ans et la scolarisation de cette classe d'âge) n'est disponible que pour les années 1851, 1861, 1866 et 1876. En prolongement, l'information financière la plus complète concerne la période 1855-1876. Nous utilisons également la base de données de Peter Flora (1983).

Au cours de notre période d'observation (1850-1876), la population de la France connaît une légère croissance, compte tenu des variations du territoire national dues aux annexions, passant de 36 millions d'habitants en 1850 à environ 37 millions, vingt-six années plus tard. Presque tous les autres pays européens présentent une évolution

similaire. Seulement trois d'entre eux diffèrent : l'Allemagne et l'Italie ont connu une hausse de leur population, et l'Irlande dont la population a diminué (cf. Flora, 1983).

L'annexion de la Savoie et du comté de Nice en 1860 avait accru la population française de 669 000 habitants, tandis que la perte de l'Alsace-Lorraine, en 1871, avait amputé celle-ci d'un million et demi de personnes.

L'accroissement de la population n'est naturellement pas uniforme et profite surtout aux régions dynamiques par leur industrie et/ou leur commerce. Nous notons tout particulièrement les départements de la Seine, du Rhône, du Nord et le pourtour méditerranéen. En fait, l'on observe, dès cette époque, l'attraction des villes et une tendance à la diminution de la population rurale.

Dans cette population, la proportion des enfants en âge d'être scolarisés, les 5-15 ans, reste relativement stable en proportion, entre 17,3 et 18 %, avec cependant des pourcentages relativement plus élevés dans les régions rurales de l'Ouest et du Centre, ainsi que dans les zones industrielles du Nord et de l'Est. Cette tranche d'âge de 5-15 ans, sensiblement plus large que la période scolaire indiquée par les règlements administratifs (6-13 ans), est imposée par l'information issue des recensements démographiques, pas toujours homogène, d'autant plus que cette information sur l'âge des habitants n'apparaît qu'avec le recensement de 1851.

Dans ce contexte de relative stabilité de la population potentielle de l'enseignement primaire, l'on assiste à une très forte augmentation du nombre d'inscrits dans les écoles. Ce phénomène est observé dans tous les pays européens (Tableau 1).

Tableau 1
Taux de croissance du nombre d'inscrits dans les écoles en Europe (%)

	Période	Taux de croissance
Autriche	1850-1875	49,71
Belgique	1851-1875	33,98
France	1850-1876	41,97
Allemagne	1852-1878	62,58
Italie	1861-1875	74,14
Pays-Bas	1850-1875	38,08
Suède	1871-1876	19,41
Angleterre et Pays de Galles	1870-1880	48,45
Ecosse	1855-1875	244,85
Irlande	1870-1880	12,94

Sources : Calcul des auteurs d'après Flora (1983).

On compte, en 1850 en France, 3 321 423 inscrits, soit 51,5 % de la population des 5-15 ans, en 1867, 4 515 967 élèves étaient recensés (soit 68,6 %) et leur nombre s'élevait à 4 716 935 en 1876 soit 73,6 % de la classe d'âge (cf. cartes 1 et 2).

Insérer cartes 1 et 2.

La variation du nombre d'inscrits est encore plus impressionnante si l'on se réfère au recensement des élèves de 1837, premier recensement complet disponible, puisque l'on comptait à cette époque seulement 2 690 035 écoliers, et donc, un accroissement de 75 % en l'espace de quarante années.

Cette augmentation de la scolarisation d'environ 42 % est probablement due à une très forte augmentation des moyens matériels et humains mis à la disposition de l'enseignement primaire. Ainsi, en ce qui concerne les moyens matériels, l'on constate que le nombre d'écoles passe, durant cette période de vingt-cinq années, de 60 579 à 71 547, soit une augmentation de 18 %, avec une forte diminution du nombre d'écoles libres (16 736 à 10 780) et des écoles publiques passant de 43 843 à 60 767, soit un accroissement de deux écoles par jour durant vingt-cinq ans et un taux de + 38 % sur la période (cf. carte 3).

L'évolution du nombre d'écoles publiques est encore plus spectaculaire en distinguant les écoles de filles des écoles de garçons. En effet, si celles-ci connaissent une variation de 15 %, le nombre d'écoles de filles est multiplié par deux, passant de 9 415 à 19 257. De ce fait, si en 1850 on comptait encore 2 690 communes n'ayant aucune école, elles n'étaient plus que 312 en 1876 avec cependant encore de sérieuses lacunes du côté des écoles de filles, puisque pratiquement une commune sur deux (16 380) ne disposait pas d'un tel établissement.

Les moyens en enseignants progressent encore plus rapidement que le nombre d'écoles. De 1840 à 1876, le nombre d'instituteurs passe de 63 409 à 110 709, soit environ + 75 % (nous nous référons à l'année 1840, faute de disposer de statistiques complètes des enseignants pour l'année 1850) (cf. carte 4).

L'on constate également l'impressionnante progression du nombre des enseignants congréganistes (cf. carte 5) multiplié par 3,7 entre 1840 et 1876, avec une croissance plus rapide encore des hommes (2 136 à 9 468) multipliée par 4,5 que des femmes (10 471 à 37 216) multipliée par 3,5. Ainsi les effectifs congréganistes masculins, relativement réduits en 1840 (17 % des effectifs), connaissent un certain rattrapage pour représenter un peu plus de 20 % de ce type d'enseignants en 1876.

Par ailleurs, l'on assiste durant cette période à une transformation très nette du corps enseignant qui se féminise. Les hommes qui représentaient 64 % du personnel en 1840 deviennent minoritaires en 1876 avec 47 %, l'essentiel de l'accroissement du nombre des enseignants, près de 80 %, étant le fait d'un recrutement féminin. Alors que l'on comptait 0,8 enseignant titulaire par école vers 1840, cette moyenne s'élevait à 1,5 en 1876.

Insérer cartes 3, 4 et 5.

L'accroissement des moyens mis à la disposition de l'instruction primaire a également permis de répondre aux besoins d'enseignement sans augmenter considérablement les effectifs moyens par école, de 55 enfants par établissement en 1850, on passe à 64 en 1867 et à 66 en 1876. Cette constatation est naturellement liée au fait que la spectaculaire variation des effectifs tient autant à la croissance des effectifs dans les écoles existantes, qu'à la création de nouvelles écoles.

3.2. Le financement

L'analyse du financement de l'enseignement primaire nécessite au préalable un rappel de son fonctionnement et des principales transformations intervenues sur la période analysée.

Les coûts de fonctionnement sont essentiellement représentés par la fourniture par la commune d'un logement convenable à l'instituteur (lois du 28/6/1833 et du 15/3/1850) et le traitement de cet instituteur théoriquement à la charge de la Nation (décrets du 28/10/1793 et 19/11/1793), mais la faiblesse des ressources rendaient quasiment impossible l'application de ces décrets. De fait, les instituteurs devaient se contenter du logement fourni par la commune et d'une rétribution payée par les parents.

La loi du 28/6/1833 apporte une certaine réglementation en déterminant un minimum de traitement fixe des instituteurs de 200 francs et une procédure de financement. Ainsi les communes ne disposant pas de ressources ordinaires suffisantes devaient voter trois centimes additionnels s'ajoutant aux trois contributions locales (foncière, personnelle et mobilière). Les départements devaient également pallier l'éventuelle insuffisance des ressources ordinaires communales en votant deux centimes additionnels sur les mêmes taxes. Si les ressources communales et départementales étaient insuffisantes, l'État devait concourir au paiement du traitement fixe des instituteurs.

De fait, en 1850, l'essentiel de la charge pesait directement sur les familles. Ainsi, sur 12 307 076 francs de coûts, les familles payaient 8 745 408, les communes et départements 2 765 668 et l'État n'intervenait que pour 796 000 francs.

Il n'est donc pas surprenant de constater de très fortes disparités départementales de scolarisation. De par ce financement direct ou indirect des parents, les plus forts taux de fréquentation des écoles se retrouvent dans les zones de développement économique rapide et d'une certaine richesse, à la fois par nécessité de disposer d'une main-d'œuvre ayant quelque instruction et l'obligation de devoir financer les coûts de cette instruction.

La priorité donnée à l'enseignement primaire va transformer ce financement à la fois en volume et en structure et aboutir à une très nette convergence départementale des taux de scolarisation.

La croissance très importante des moyens mis à la disposition de l'enseignement primaire s'est naturellement accompagnée d'une très forte augmentation des coûts de fonctionnement, multipliés par 2,7 en l'espace de vingt ans, soit un taux moyen annuel d'un peu moins de 5 % (cf. cartes 6, 7 et 8).

Nous nous limitons, dans le cadre de cette analyse financière, aux seules dépenses ordinaires, soit les dépenses de fonctionnement. Les dépenses extraordinaires sont très incomplètes, ne faisant pas apparaître les dépenses d'investissement des communes.

En valeur absolue, le total des dépenses de fonctionnement passe de 25 millions de francs à environ 68 millions de francs avec, au cours de la période, une forte accélération de 44 % en 1868. Ce presque triplement des dépenses de l'instruction primaire en l'espace de deux décennies est, à nos yeux, le résultat d'une politique d'accroissement des moyens mis à la disposition de l'éducation, avec à la fois une augmentation du nombre d'écoles, d'enseignants et une revalorisation de la fonction d'instituteur.

Le ratio « dépenses de fonctionnement par inscrit » passe ainsi de 6,75 francs en 1856 à 14,45 francs en 1876, avec un certain rattrapage des départements, relativement mal lotis en 1856 (Bretagne, Nord et une large bande territoriale le long de l'est de la France), tandis qu'au contraire le Sud-Ouest, le Centre et la Région Parisienne vont connaître des variations plus limitées.

Les cartes retraçant la situation des coûts de l'enseignement primaire par inscrit en 1856 (cf. carte 6) et l'évolution 1855-1876 de ces coûts (cf. carte 8) sont très largement complémentaires et expriment nettement le rattrapage des bordures nationales ouest, nord et est.

La croissance des coûts de fonctionnement se produit après 1867. Jusqu'à cette date, l'on observe une certaine stabilité des situations avec environ 20 % des départements connaissant des coûts inférieurs à six francs par inscrit et 20 % connaissant des valeurs situées entre dix et dix-sept francs, alors qu'en 1876 (cf. carte 7) les quinze départements les moins dotés se situent dans une fourchette de neuf à douze francs et les douze mieux dotés entre dix-huit et vingt-deux francs.

Cette croissance des coûts est, là encore, à mettre en relation avec la revalorisation de la fonction d'enseignant, avec notamment la loi du 10 avril 1867 augmentant le nombre de centimes départementaux et communaux destinés à financer les instituteurs, ainsi que la loi du 19 juillet 1875 allant dans le même sens.

Insérer cartes 6, 7 et 8.

En effet, ces lois vont quelque peu transformer la structure du financement des coûts de fonctionnement de l'école primaire au cours de la période 1855-1876, comme le montre le tableau ci-après :

Tableau 2
La structure du financement de l'enseignement primaire (%)

	1855	1860	1866	1870	1875
État	11,9	8,5	8,9	12,5	15,2
Département	12,2	9,8	8,0	9,7	9,2
Commune	39,2	38,3	39,1	41,7	45,0
Ménages	36,0	42,5	43,0	34,5	28,9
Legs et dons	0,7	0,8	1,0	1,7	1,6
Total	100	100	100	100	100

La part de l'État, qui était en constante diminution jusque en 1866, se redresse fortement pour représenter un peu plus de 15 % des coûts de fonctionnement en fin de période (cf. carte 9). La part des départements se stabilise aux environs de 9 % (cf. carte 10). La part des communes, qui se situait à 39 % dans la décade 1855-1866, augmente nettement pour représenter 45 % en fin de période (cf. carte 11). Enfin, la contribution des parents, qui était devenue prépondérante dans les années 1860-1866, s'infléchit très nettement pour ne plus représenter que 29 % des coûts de fonctionnement en 1875 (cf. carte 12).

En francs par écolier inscrit, les variations 1856-1876 sont très importantes avec un doublement des coûts, ceux-ci passant globalement de 6,98 francs à 14,45 francs. L'accélération se fait presque uniquement sur la période 1867-1876. L'année 1867 se situe à 7,51 francs, soit à un niveau peu différent de celui connu en 1856.

Les lois votées à partir de l'année 1867 ont également modifié, très largement, le financement par inscrit comme le montre le tableau suivant :

**Tableau 3 - Le coût de fonctionnement annuel (en francs)
par élève inscrit dans l'enseignement primaire**

	1856	1867	1876
État	0,80	0,79	2,23
Département	0,83	0,64	1,45
Commune	2,79	2,73	6,57
Ménages	2,50	3,27	4,00
Legs et dons	0,05	0,08	0,20
Total	6,98	7,51	14,45

Géographiquement, l'on remarque des structures de financement par inscrit très différentes, du fait du système exposé plus haut. En ce qui concerne l'État, les sommes les plus importantes se situent dans les départements du sud de la France, avec des pourcentages de participation de 40 à 77 % dans une douzaine de départements, dont notamment la Corse et des départements de montagne comme les Pyrénées et les Alpes.

Les financements des départements, peu différenciés géographiquement jusqu'en 1867, sont en 1876 nettement plus élevés dans le Nord et le Sud-Ouest, avec un maximum de participation de 25 % en Seine-Maritime.

Les communes consacrent également plus d'argent par inscrit dans le nord, l'est et le sud de la France (Aquitaine et pourtour méditerranéen) avec, dans une vingtaine de départements, des participations dépassant très nettement les 60 % (les Alpes-Maritimes (67 %) et les Bouches-du-Rhône (84 %)). Certains pourcentages départementaux sont encore plus élevés, mais doivent être considérés avec une grande prudence car les statistiques des participations d'autres intervenants (État et Département) peuvent avoir été omises.

Insérer cartes 9, 10, 11 et 12.

Dans le cas des ménages, les concours sont nettement plus importants dans une large bande Ouest allant de la Normandie à l'Aquitaine avec également un axe Bretagne-Alpes. Dans ces zones géographiques, l'on compte une vingtaine de départements où le financement par les parents se situe entre 40 et 55 % en 1876.

Les tests de convergence, présentés par la suite, confirment très largement ces premiers résultats.

3.3. La convergence

La convergence est une des notions essentielles du modèle de croissance néo-classique. En 1956, R. Solow parvient à la conclusion que les économies convergent naturellement vers l'état stationnaire à la vitesse ν telle que :

$$\nu = (1 - \alpha)(n + \lambda + \delta)$$

où n est le taux de croissance de la population active, α est l'élasticité de la production par rapport au capital, λ est le taux de croissance du progrès technique et δ est le taux de dépréciation du capital.

Des études plus récentes sur la croissance économique (cf. plus particulièrement R. Barro et X. Sala-i-Martin 1992, 1995) font état de deux types de convergence :

- La convergence du β (convergence absolue) : il y a convergence lorsqu'une économie pauvre tend à rattraper une économie riche en terme de revenu ou de production par tête.
- La convergence du σ (dispersion en coupe instantanée) : il y a convergence lorsque la dispersion, mesurée par l'écart type du logarithme du revenu (ou de la production) par tête d'un groupe d'entités économiques, baisse au cours du temps.

Divers auteurs se sont intéressés à la notion de convergence et à sa vérification empirique. Toutefois, ces analyses portent généralement sur le revenu par tête (cf. plus particulièrement Barro et Sala-i-Martin, 1991, 1992, 1995 (Chapitre 11)). Si cet indicateur est pertinent au niveau des performances économiques, son interprétation est imparfaite au niveau régional, de par sa construction même qui pose le problème de la localisation des facteurs de production. Plus l'on considère des entités économiques fines (régions, départements) plus la notion de PIB perd de son sens. A l'image des récentes études en terme de convergence (Baumont, Ertur et Le Gallo, 2002 ; Fuente, 2002), qui proposent de nouveaux indicateurs comme le chômage ou la structure de l'emploi (Houard et Marfouk, 2000), notre démarche pose comme hypothèse nouvelle, l'existence d'une convergence des départements français en matière de scolarisation.

Le coefficient de convergence absolue s'estime grâce à une régression non linéaire sur données transversales, de la forme :

$$\frac{1}{T-t} \cdot \ln \left(\frac{Y_{it}}{Y_{it}} \right) = B - \left(\frac{1 - e^{-\beta(T-t)}}{T-t} \right) \ln Y_{it} + u_i$$

où t et T sont respectivement la première et la dernière année de la période d'observation, i une entité économique, Y l'indicateur économique par habitant et u un résidu. En situation de convergence, le taux de croissance moyen au cours de la période d'observation et le logarithme du niveau initial de l'indicateur économique par tête, sont liés négativement, ce qui implique un coefficient β positif. Pour un groupe de n entités i , $i = 1$ à n , on dira donc qu'entre les dates t et T , il y a rattrapage si le coefficient β est positif de manière significative. De plus, l'importance du coefficient β est une représentation de la rapidité avec laquelle le niveau de l'indicateur économique par tête

de l'entité pauvre se rapproche de celui de l'entité riche. Après avoir estimé par les Moindres Carrés non linéaires l'équation précédente, tester la présence de convergence revient à faire un test de significativité sur le coefficient β , c'est à dire tester les hypothèses :

- $H_0 : \beta = \beta_0$, il n'y a pas convergence avec ici $\beta_0 = 0$.
- $H_1 : \beta \neq 0$, il y a convergence.

On utilise pour cela la statistique de Student : $t_c = \frac{\hat{\beta} - \beta_0}{\hat{\sigma}_{\hat{\beta}}}$ qui suit une loi de

Student à $(n-k)$ degrés de liberté (notée $T(n-k)$), n étant le nombre d'observations (ici les entités économiques) et k le nombre de paramètres estimés. Toutefois, comme nous avons ici $n > 30$, nous utilisons l'approximation normale : $T(n-k) \rightarrow N(0, 1)$.

Pour un risque de première espèce α de 5 %, la règle de décision est la suivante avec $U_{95\%}$, la valeur critique d'une loi normale centrée réduite :

- si $|t_c| < U_{95\%}$ ², l'hypothèse H_0 est acceptée.
- si $|t_c| > U_{95\%}$, on accepte l'hypothèse de convergence si $\beta > 0$.

En ce qui concerne les effectifs scolarisés, nos résultats statistiques sont particulièrement clairs (cf. Annexe 1). Nous observons une convergence de la scolarisation au niveau primaire. En d'autres termes, les départements tendent à présenter une scolarisation de plus en plus homogène. Ce point confirme donc nos investigations cartographiques.

La convergence en termes d'effectifs

Période	Observation
1850-1876	Convergence
1850-1856	Convergence
1856-1863	Convergence
1863-1867	Convergence
1867-1876	Convergence

En termes de financements scolaires, les départements français tendent également à converger. Tout au long du 19^{ème} siècle, le coût de l'éducation par inscrit tend donc à être de moins en moins inégal. Ceci dit, le processus de convergence est différent suivant les acteurs intervenant dans le financement de l'éducation (cf. Annexe 2). Ainsi, les dépenses de ménages convergent lors de la première sous-période (1856-1867). Quant au financement public, il ne converge qu'à partir de 1867.

²La valeur critique d'une loi normale centrée réduite au seuil de première espèce de 5 % est de 1,96.

La convergence en termes de financement :

Période	Le coût total d'éducation par inscrit	Les dépenses à la charge de l'Etat par inscrit	Les dépenses à la charge des départements par inscrit	Les dépenses à la charge des communes par inscrit	Les dépenses à la charge des ménages par inscrit
1856-1876	Convergence	Convergence	Convergence	Convergence	Convergence
1856-1867	Non Conv.	Non Conv.	Non Conv.	Non Conv.	Convergence
1867-1876	Convergence	Convergence	Convergence	Convergence	Non Conv.

En effet, l'arrivée de V. Duruy aux fonctions de ministre de l'instruction publique, marque un tournant. Son travail débouche sur la loi du 10 avril 1867, qui développe les écoles de filles et permet la gratuité dans les communes où les conseils municipaux la sollicitent.

4. Conclusion

L'objet de cet article a été, d'une part de présenter une analyse des indicateurs statistiques que nous avons élaborés sur l'évolution de longue période du système éducatif français avant les lois Ferry, d'autre part de développer une application en termes de convergence.

Les séries calculées concernent l'ensemble du territoire français et permettent, par conséquent, de bénéficier d'une vue globale de l'évolution de longue période de son système éducatif. Si l'on arrive désormais à bien connaître la masse des élèves qui fréquentent les établissements scolaires au 19^{ème} siècle, on connaît beaucoup moins bien la façon dont cette masse évolue et se répartit entre les départements de l'Hexagone.

Dans cette perspective, nous avons cherché, fidèle à notre démarche cliométrique (cf. www.cliometrie.org), à mieux comprendre quand et comment s'est effectué le développement de la scolarisation en France, quelles en furent les principales étapes et comment les interpréter. Au terme de notre parcours, il apparaît clairement que, depuis le début du 19^{ème} siècle, le moteur du processus de scolarisation de masse est, avant toute chose, la fondation de nouvelles écoles. Une école qui ouvre c'est un recul de l'analphabétisme, et ceci même si tous les enfants n'y viennent pas.

A l'image de Maggiolo en 1866, nous distinguons une ligne imaginaire Saint-Malo-Genève avec une France du Nord et du Nord-Est, dans laquelle le nombre des conjoints sachant signer leur acte de mariage atteint des pourcentages élevés, et une France se composant de l'Ouest armoricain, du Massif central et du Midi méditerranéen où sévit un fort taux d'analphabétisme (cf. Furet et Ozouf, 1977). Nous déterminons, en même temps, un processus de convergence des départements français en matière d'éducation bien avant le vote des Lois Ferry, comme si ces dernières ne venaient que finaliser un processus amorcé bien avant leur entrée en vigueur. En somme, les Lois Ferry, un mythe qui a réussi ? Quoi qu'il en soit, il apparaît clairement que ce ne sont pas les Lois Ferry de 1881 et 1882, mais bien la Monarchie de Juillet et le Second Empire, qui ont porté le processus de la scolarisation de la France au 19^{ème} siècle !

5. Bibliographie

Articles et ouvrages

- ALBERTINI P., *L'école en France, XIX^e-XX^e siècles, de la maternelle à l'université*, Hachette, Paris, 1992.
- BARRO R., SALA-I-MARTIN X., « Convergence », in *Journal of Political Economy*, 100, 1992, pp. 223-251.
- BARRO R., SALA-I-MARTIN X., *Economic Growth*, McGraw-Hill, Inc., New York, 1995.
- BAUMONT C., ERTUR C., LE GALLO F., « Estimations des effets de proximité dans le processus de convergence régionale : une approche par l'économétrie spatiale sur 92 régions européennes (1980-1995) », in *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 2, 2002, pp. 203-216.
- BRIAND J.-P., CHAPOULIE J.-M., HUHET F., LUC J.-N., PROST A., *L'enseignement primaire et ses extensions. Annuaire statistique, XIX^e-XX^e siècles. Écoles maternelles, primaires, primaires supérieures et professionnelles*, Economica/Inrp, Paris, 1987.
- BRIAND J.-P., CHAPOULIE J.-M., *Les collèges du peuple. L'enseignement primaire supérieur et le développement de la scolarisation prolongée sous la Troisième République*, Inrp/Cnrs, Paris, 1992.
- BRIAND J.-P., CHAPOULIE J.-M., « Les statistiques scolaires comme représentation et comme activité », in *Revue française de sociologie*, 20, 1979, pp. 669-702.
- CHARMASSON T. (sous la dir.), *L'histoire de l'enseignement, XIX^e-XX^e siècles. Guide du chercheur*, Inrp/Publications de la Sorbonne, Paris, 1986.
- DESROSIÈRES A., *La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique*, La Découverte, Paris, 1993.
- DIEBOLT, C., « La cliométrie se rebiffe ! », in www.cliometrie.org
- FLORA P., *State, Economy and Society in Western Europe 1815-1975. A Data Handbook in Two Volumes*, MacMillan Press, 1983.
- FUENTE A. DE LA, « On the Sources of Convergence: A Close Look at the Spanish Regions », in *European Economic Review*, 46, 2002, pp. 569-599.
- FURET F., OZOUF M., *Lire et écrire. L'alphabétisation des Français de Calvin à Jules Ferry*, Paris, Éditions de Minuit, Paris, 1977.
- GREW R., HARRIGAN P., *School, State, and Society. The Growth of Elementary Schooling in Nineteenth-Century France — A Quantitative Analysis*, University of Michigan Press, Ann Arbor, 1991.
- HISTOIRE GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE L'EDUCATION EN FRANCE, 4 Tomes, Nouvelle Librairie de France, Paris, 1981.
- HOUARD J., MARFOUK A., « Portrait socio-économique des régions européennes », in BEINE M., DOCQUIER F., *Croissance et convergence des régions. Théorie, faits et déterminants*, De Boeck Université, Bruxelles, 2000.
- LUC J.-N., *La statistique de l'enseignement primaire XIX^e-XX^e siècles. Politique et mode d'emploi*, Inrp/Cnrs, Paris, 1985.
- LUC J.-N., « L'illusion statistique », in *Annales E.S.C.*, 41, 1986, pp. 887-911.
- PROST A., *L'enseignement en France 1800-1967*, A. Colin, Paris, 1968.
- SOLOW R., « A Contribution to the Theory of Economic Growth », in *Quarterly Journal of Economics*, 70, 1956, pp. 65-94.

Archives et annuaires

Annuaire Statistique de la France, Imprimerie Nationale (cf. plus particulièrement les annuaires rétrospectifs de 1951 (58^{ème} volume) et de 1966 (72^{ème} volume).

Archives Nationales, Sous-séries F¹⁷ et F^{17bis}.

Comptes définitifs rendus par les Ministres, Imprimerie Nationale, Paris.

Compte Général de l'Administration des Finances, Imprimerie Nationale, Paris.

Statistique de l'enseignement primaire, Imprimerie Nationale, Paris.

Statistique de l'enseignement primaire supérieur, Imprimerie Nationale, Paris.

6. Annexes

Annexe 1 : Convergence en termes d'effectifs

	Coefficient β	T-Calculé	Hypothèse	R ²	Nb. observations
Sous-période 1 : 1850 - 1856	0,0276	14,83	H1	0,7612	86
Sous-période 2 : 1856 - 1863	0,0274	8,28	H1	0,4962	89
Sous-période 3 : 1863 - 1867	0,0146	2,81	H1	0,0894	89
Sous-période 4 : 1867 - 1876	0,0689	9,43	H1	0,6902	85
Période totale : 1850 - 1876	0,0414	13,99	H1	0,8928	82

Sous période	Valeur du coefficient β	Ordre d'importance de la convergence
1850 - 1856	0,0276	2
1856 - 1863	0,0274	3
1863 - 1867	0,0146	4
1867 - 1876	0,0689	1

Annexe 2 : Convergence en termes de financement

Le coût total d'éducation par inscrit

	Coefficient β	T-Calculé	Hypothèse	R ²	Nb. observations
Sous-période 1 : 1856 - 1867	0,0087	0,81	Ho	0,0086	85
Sous-période 2 : 1867 - 1876	0,1593	6,82	H1	0,7752	84
Période totale : 1856 - 1876	0,0373	6,53	H1	0,5548	81

Les dépenses à la charge de l'Etat par inscrit

	Coefficient β	T-Calculé	Hypothèse	R ²	Nb. observations
Sous-période 1 : 1856 - 1867	-0,0014	-0,28	Ho	0,0019	43
Sous-période 2 : 1867 - 1876	0,0425	3,32	H1	0,2484	54
Période totale : 1856 - 1876	0,0194	3,59	H1	0,3138	45

Les dépenses à la charge des départements par inscrit

	Coefficient β	T-Calculé	Hypothèse	R ²	Nb. observations
Sous-période 1 : 1856 - 1867	0,0033	0,42	Ho	0,0023	81
Sous-période 2 : 1867 - 1876	0,1051	6,43	H1	0,6277	79
Période totale : 1856 - 1876	0,0307	5,98	H1	0,4781	79

Les dépenses à la charge des communes par inscrit

	Coefficient β	T-Calculé	Hypothèse	R ²	Nb. observations
Sous-période 1 : 1856 - 1867	0,0125	1,32	Ho	0,0240	85
Sous-période 2 : 1867 - 1876	0,0292	2,39	H1	0,0864	84
Période totale : 1856 - 1876	0,0072	1,10	Ho	0,0175	81

Les dépenses à la charge des ménages par inscrit

	Coefficient β	T-Calculé	Hypothèse	R ²	Nb. observations
Sous-période 1 : 1856 - 1867	0,0135	2,55	H1	0,0854	84
Sous-période 2 : 1867 - 1876	0,0038	0,50	Ho	0,0032	83
Période totale : 1856 - 1876	0,0084	1,88	Ho	0,0509	81

WORKING PAPERS DE L'AFC

Année 2012

- WP2012-1 Luca PENSIEROSO
"The Great Depression in Belgium: an Open-Economy Analysis"
- WP2012-2 Amélie CHARLES, Olivier DARNÉ, Claude DIEBOLT, Laurent FERRARA
"A New Monthly Chronology of the US Industrial Cycles in the Prewar Economy"
- WP2012-3 Charlotte LE CHAPELAIN
"Allocation des talents et accumulation de capital humain en France de la fin du XIXe siècle"
- WP2012-4 Claude DIEBOLT, Mamoudou TOURÉ, Jamel TRABELSI
"Monetary Credibility Effects on Inflation Dynamics: A Macroeconomic Case Study"
- WP2012-5 Thi Hong Van HOANG
"Has Gold been a Hedge against Inflation in France from 1949 to 2011? Empirical Evidence of the French Specificity"
- WP2012-6 Georges PRAT
"Equity Risk Premium and Time Horizon: What do the U.S. Secular Data Say?"
- WP2012-7 Suchit ARORA
"Understanding Aging during the Epidemiologic Transition"
- WP2012-8 Alexandru MINEA, Antoine PARENT
"Is High Public Debt Always Harmful to Economic Growth? Reinhart and Rogoff and some Complex Nonlinearities"
- WP2012-9 Claude DIEBOLT, Antoine PARENT
"Property Rights and Early Colonization in Algeria: The Astonishing Travel Stories of Two Precursors, Tocqueville (1837, 1841) and Juglar (1853)"
- WP2012-10 Mamata PARHI, Claude DIEBOLT, Tapas MISHRA, Prashant GUPTA
"Convergence Dynamics of Output: Do stochastic Shocks and Social Polarization Matter?"
- WP2012-11 Thierry AIMAR, Francis BISMANS, Claude DIEBOLT
"Economic Cycles: A Synthesis"
- WP2012-12 Claude DIEBOLT
"The Cliometric Voice"

La liste complète des Working Papers est disponible sur le site www.cliometrie.org