



## Le coût à long terme du protectionnisme sur l'éducation

Vincent BIGNON  
Banque de France

Cecilia GARCÍA-PEÑALOSA  
Université d'Aix-Marseille et CESifo

Les idées exposées dans ce document reflètent l'opinion personnelle de leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de la Banque de France. Les éventuelles erreurs ou omissions sont de la responsabilité des auteurs.

*Les coûts à long terme du protectionnisme sont mal évalués, notamment parce que peu de pays ont opéré un retour à cette politique économique après une longue période de libre-échange. Ce fut le cas de la France en 1892 lorsque les députés, sur l'impulsion du président de la commission des douanes, Jules Méline, décidèrent d'augmenter fortement les droits de douane sur les céréales avec l'adoption des tarifs Méline. Cette décision a contribué à retarder l'augmentation du niveau d'éducation en rendant le travail agricole plus attractif que le travail industriel, réduisant ainsi le rendement relatif de l'éducation. Ce résultat est cohérent avec la théorie de la croissance unifiée qui explique la demande d'éducation par le développement technologique des secteurs de l'économie. Il suggère que les progrès en matière éducative sont réversibles.*

La théorie économique prévoit des pertes importantes lors de la mise en œuvre de politiques protectionnistes. Ces pertes sont difficiles à quantifier empiriquement par manque d'épisodes récents de renoncement au libre-échange pour le protectionnisme. Pour contourner ce problème, les économistes simulent la perte de croissance économique qui serait causée par une réduction des échanges internationaux due à une augmentation très forte des droits de douane. Ils en déduisent une estimation des coûts de court terme du protectionnisme. Une estimation récente suggère un faible coût à court terme (« *A crude summary of our results is : So far, not much* », cf. Arkolakis *et al.*, 2012, p. 94).

L'absence de coût significatif à court terme du protectionnisme est en contradiction avec les résultats des études sur données micro-économétriques qui mettent en évidence des effets importants de la libéralisation des échanges sur l'emploi aux États-Unis (Autor *et al.*, 2013) ou en France (Carluccio *et al.*, 2017 ; Malgouyres, 2017), mais aussi sur la dynamique de l'innovation (Bloom *et al.*, 2016).

Le coût de long terme du protectionnisme peut être estimé de façon plus directe en étudiant les épisodes historiques de revirement des politiques commerciales. Un épisode particulièrement intéressant est, en France, la période

de retour au protectionnisme qui a suivi la première globalisation, amorcée dès les années 1830 et se terminant au début des années 1890. La politique commerciale est alors devenue protectionniste en matière agricole, suite à la forte chute des prix des céréales causée par les importations massives de grains d'Amérique du Nord et d'Argentine.

Dans Bignon et García-Peñalosa (2017), nous étudions l'effet de la forte augmentation des droits de douane de 1892 (tarifs Méline) sur les niveaux d'éducation en France. Ce choc protectionniste a eu lieu dans un contexte où l'agriculture était peu intensive en travail qualifié. En augmentant le prix des produits agricoles relativement aux produits industriels, les droits de douane sur les produits céréaliers ont rendu le travail agricole plus attractif que le travail industriel, et ainsi réduit le rendement relatif de l'éducation. Ce choc négatif a abaissé les niveaux d'éducation et augmenté la natalité dans les départements en proportion avec la part de l'emploi départemental consacrée à la production de céréales. L'explication repose sur la théorie de la croissance unifiée développée par Galor et Weil (2000). Cette théorie explique la demande d'éducation par le développement technologique des secteurs. Comme l'agriculture était peu intensive en technologie, le protectionnisme a réduit les rendements de l'éducation et *in fine* la scolarisation.

### Les tarifs Méline de 1892

En Europe continentale, l'adoption de mesures protectionnistes est consécutive au mécontentement des fermiers confrontés à une baisse de revenu liée à la forte augmentation des importations de céréales en provenance des Amériques (Golob, 1944). En effet, à partir des années 1870, les prix des céréales baissent fortement suite à une augmentation des volumes produits en Argentine et en Amérique du Nord. L'accroissement des volumes importés a été rendu possible par l'augmentation des terres nouvellement mises en culture dans ces régions suite au boom de la construction de chemins de fer financée par les principales places financières européennes (Bignon *et al.*, 2015) et par la baisse des prix du fret transatlantique provoquée par la mise en service des bateaux à vapeur.

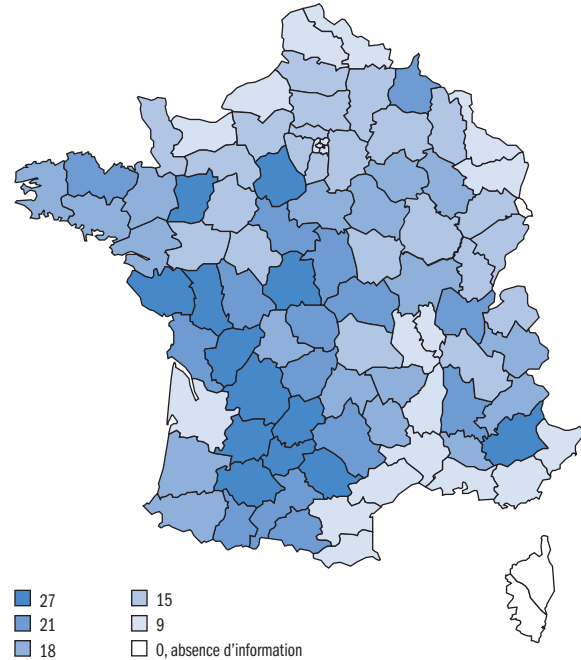
En France, le protectionnisme se traduit par l'entrée en vigueur en 1892 de droits de douane représentant environ 25 % du prix des céréales. Dans un contexte de baisse régulière du prix des produits industriels, cette augmentation conduit à une hausse substantielle du revenu relatif des fermiers (Zolla, 1903). La politique de protection du revenu agricole durera jusqu'à la Première Guerre mondiale. Initiée par le ministre Jules Méline, elle s'appuie à la Chambre des députés sur une coalition d'intérêts agrariens réunissant des députés républicains et conservateurs, élus de circonscriptions spécialisées dans la production de céréales (Dormois, 2012).

L'impact des tarifs Méline sur l'économie française est mal renseigné. En comparant les évolutions de la croissance économique entre les années 1880 et 1890, les historiens ont plutôt conclu à un effet positif des tarifs (Bairoch, 1972). Pourtant, même si le taux de croissance augmente dans les années 1890, le lien de causalité établi à partir d'une simple comparaison dans le temps est invalide à cause de la simultanéité (fortuite) des tarifs douaniers avec la diffusion des innovations de la Deuxième Révolution industrielle. Pour contourner ce problème d'identification, nous préférons étudier l'impact différencié des tarifs Méline sur l'incitation à s'éduquer en fonction du degré de spécialisation de chaque département dans la production de céréales.

Comme le montre le graphique 1, la part de la main d'œuvre employée dans la production de céréales varie beaucoup, avec une intensité forte dans l'Ouest et le Sud-Ouest. Nous exploitons cette différence géographique pour évaluer si la baisse des taux de scolarisation et des taux d'alphabétisation a été plus forte dans les

### G1 Part des céréales dans la production locale de chaque département en 1892

(en %)



Source : Bignon et Garcia-Peñalosa (2017).

départements les plus intensifs en production céréalière, et si corrélativement la natalité a plus augmenté dans ces mêmes départements après l'adoption des tarifs douaniers en 1892.

### L'agriculture et l'éducation dans l'économie française au XIX<sup>e</sup> siècle

Notre hypothèse d'identification est que l'agriculture a été un secteur peu utilisateur de technologies. Ceci est vrai au moment où le protectionnisme est décidé alors même qu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle la France est encore un pays agricole. La part de l'emploi agricole dans la population active est de 50 % en 1870 et 40 % en 1913. En comparaison, cette part s'élève au Royaume-Uni à 22 % et 10 % respectivement.

La croissance de l'agriculture française ne s'est pas opérée par le développement de technologies améliorant les rendements agricoles ou la recherche de nouveaux débouchés. En revanche, aux États-Unis ou au Danemark, le développement économique a été tiré par le commerce international des produits agricoles et ses implications technologiques. Ainsi, aux États-Unis, le développement de techniques plus efficaces de réfrigération a permis d'augmenter les exportations de viande.

Le développement danois s'est appuyé sur les innovations incrémentales découlant de la nécessité d'organiser la chaîne d'approvisionnement de l'Angleterre en beurre <sup>1</sup>.

Cette faible appétence du secteur agricole français pour les nouvelles technologies a induit une plus faible demande de qualification et donc d'éducation dans les campagnes. Ainsi, en 1906, 20 % de la population active agricole est illettrée contre 10 % dans l'industrie et l'illettrisme des fermiers indépendants est plus fort que celui des salariés agricoles.

Ce retard agricole n'a pas empêché la France de connaître un fort accroissement de son niveau de vie, causé notamment par les deux révolutions industrielles, celle du charbon et de l'acier au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle et celle de l'électricité et de la chimie à la Belle Époque. C'est donc l'industrie qui tire la demande d'éducation au XIX<sup>e</sup> siècle. L'offre d'éducation augmente fortement à partir de 1830 jusqu'à la fin des années 1860. En 1833, la loi Guizot rend obligatoire l'ouverture d'une école, publique ou privée, par commune de plus de 500 habitants. En 1850 la loi Falloux étend cette obligation à toutes les municipalités tandis que la loi Duruy en 1867 rend obligatoire la scolarisation des filles. En conséquence, au moment du vote des lois Ferry en 1881-1882 <sup>2</sup>, les taux de scolarisation ont atteint des niveaux très élevés. Le nombre d'écoles a suivi un mouvement parallèle, passant de 10 000 en 1830 à 80 000 à partir du début des années 1880. En 1892, l'offre d'éducation est donc complète.

Pourtant, comme le remarque l'historien Antoine Prost (1993), la décennie s'étendant entre 1886 et 1896 est une décennie perdue en matière de réussite éducative du fait

d'une baisse des taux de scolarisation (voir graphique 2). Selon nous, une cause importante est l'établissement des droits de douane céréaliers qui a désincité à l'accumulation de capital humain en privilégiant un secteur peu utilisateur de travail qualifié. Le corollaire de cette baisse de l'investissement en éducation a été une augmentation de la fécondité, comme le prévoit la théorie de la croissance unifiée.

## Rendement du capital humain, éducation et fécondité

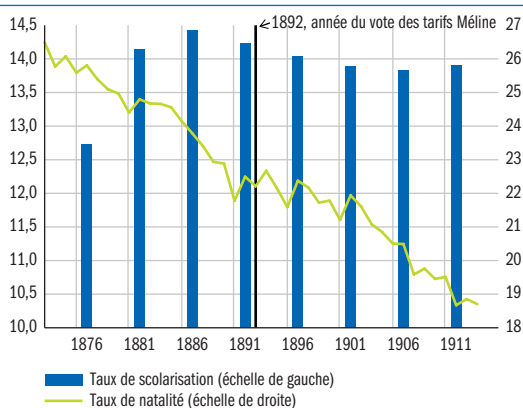
Les tarifs douaniers protégeant les céréales ont constitué un choc sur le rendement de l'éducation. Le taux de scolarisation dépend de l'intérêt des agents économiques à s'éduquer. Si les rendements de l'éducation sont faibles, alors les agents économiques ont intérêt à consommer leur revenu, par exemple en augmentant la taille de leur progéniture (Becker et Tomes, 1976). À l'inverse, si les rendements de l'éducation sont importants, l'investissement dans l'éducation doit augmenter et le nombre d'enfants baisser.

Les effets de cette intuition sur la croissance économique ont été formalisés par la théorie de la croissance unifiée de Galor and Weil (2000). Cette théorie a été développée pour expliquer le passage d'une trappe à développement malthusienne (dans laquelle toute augmentation de revenu augmente la population mais pas le revenu par tête) vers un modèle de croissance fondé sur l'éducation et le savoir. Elle repose sur deux hypothèses fondamentales. D'une part le changement technologique dépend de la taille de la population et du niveau d'éducation. D'autre part, l'éducation des enfants venant renforcer la contrainte de temps, les ménages prennent en considération ce facteur lorsqu'ils choisissent la taille de leur progéniture. Ces deux éléments suffisent à expliquer la révolution industrielle : la demande d'éducation a été tirée par le développement technologique, ce qui a incité les parents à réduire la taille des familles et à augmenter la scolarisation de leurs enfants.

Nous construisons un modèle de croissance unifiée pour expliquer les changements observés dans l'éducation et la fécondité après l'adoption des droits de douane en 1892. Nous montrons que comme l'agriculture a besoin de peu de main d'œuvre qualifiée, l'augmentation des revenus

## G2 Taux de scolarisation et taux de natalité, 1876-1911

(resp., en % et en ‰ de la population)



Source : Bignon et García-Peñalosa (2017).

1 La faible appétence pour les technologies est discutée par Barral (1968). Voir Henriksen et O'Rourke (2005) pour une analyse du cas danois.

2 Les lois Ferry de 1881-82 rendent l'instruction en français obligatoire et la scolarisation dans les écoles publiques gratuite.

dans l'agriculture réduit l'incitation moyenne à s'éduquer et que cet effet est plus fort dans les départements les plus spécialisés dans la production de céréales.

## **Protectionnisme, éducation et fécondité dans les départements Français après 1892**

Pour mesurer l'impact du protectionnisme sur l'incitation à s'éduquer et à modifier la fécondité, nous estimons des régressions sur un panel de 85 départements français sur la période 1872-1913. Nous utilisons les données du recensement quinquennal de la population pour mesurer le taux de natalité, le taux de fécondité des femmes de 15 à 49 ans. Nous utilisons les volumes de la statistique de l'enseignement primaire pour construire le taux de scolarisation des enfants de 6 à 13 ans et des élèves plus âgés ainsi que le taux d'absentéisme à l'école primaire en été et en hiver. Pour s'assurer de la robustesse des résultats, nous estimons trois équations différentes.

Nous estimons tout d'abord une régression linéaire, qui montre que les droits de douane de Méline baissent d'autant plus le taux de scolarisation que le département est spécialisé dans la production de production céréalière. Ce résultat est confirmé pour le taux d'absentéisme

qui augmente plus après 1892 pendant la saison des moissons dans les départements les plus intensifs en production céréalière. Le résultat est inverse pour la natalité et la fécondité qui augmentent plus dans les départements bénéficiant du protectionnisme. L'effet du protectionnisme sur l'éducation et sur la natalité s'accroît au fur et à mesure que l'exposition à la politique protectionniste augmente. Dans une dernière spécification, nous montrons que les résultats sont similaires quand on adopte un modèle dynamique prenant en compte un effet potentiellement différent entre le court et le long terme. Afin de s'assurer que nos régressions capturent bien l'impact du protectionnisme, nous montrons que ces résultats sont toujours valides quand nous tenons compte de la pratique religieuse du département, de l'impact des migrations ou de la structure de la propriété agricole.

Ces résultats suggèrent un effet fortement négatif à long terme du protectionnisme. En réduisant les taux de scolarisation, les tarifs Méline ont réduit le potentiel de croissance de l'économie française. En transposant cette conclusion au débat contemporain, le protectionnisme des secteurs demandant peu de qualification se traduirait par une baisse globale du niveau d'éducation.

## Bibliographie

### Arkolakis (C.), Costinot (A.) et Rodríguez (A.) (2012)

« *New trade models, same old gains?* » *American Economic Review* 102, 94-130.

### Autor (D.), Dorn (D.) et Hanson (G.) (2013)

« *The China syndrome: local labor market effects of import competition from China* », *American Economic Review* 103, 2121-68.

### Bairoch (P.) (1982)

« *Free trade and European economic development in the 19th century* », *European Economic Review* 3, 211-45.

### Barral (P.) (1968)

*Les agrariens français de Méline à Pisani*, A. Colin : Paris.

### Becker (G.) et Tomes (N.) (1976)

« *Child endowments and the quantity and quality of children* », *Journal of Political Economy* 84, 143-62.

### Bignon (V.), Esteves (R.) et « Herranz-Loncán (A.) (2015)

« *Big push or big grab? Railways, government activism and export growth in Latin America* », 1865-913, *Economic History Review* 68, 1277-305.

### Bignon (V.) et García-Peñalosa (C.) (2017)

« *The toll of tariffs: protectionism and the education-fertility tradeoff in late 19th century France* », AMSE working paper 2016-04.

### Bloom (N.), Draca (M.) et Van Reenen (J.) (2016)

« *Trade induced technical change? The impact of Chinese imports on innovation, IT and productivity* », *The Review of Economic Studies* 83, 87-117.

### Carluccio (J.), Cunat (A.), Fadinger (H.) et Fons-Rosen (C.) (2016)

« *Offshoring and skill-upgrading in French manufacturing: a Heckscher-Ohlin-Melitz view* », Document de travail Banque de France n° 580.

### Dormois (J.-P.) (2012)

« *With the best intentions? Voting patterns in the adoption of the Méline tariff* », Miméo.

### Galor (O.) et Weil (D.) (2000)

« *Population, technology, and growth: from Malthusian stagnation to demographic transition* », *American Economic Review* 90, 806-28.

### Golob (E.) (1944)

« *The Méline tariff: French agriculture and nationalist economic policy* », New York : *Studies in History, Economics and Public Law*, AMS press.

### Henriksen, (I.) et O'Rourke (K.) (2005)

« *Incentives, technology and the shift to year-round dairying in late 19th century Denmark* », *Economic History Review*, 58, 520–54.

### Malgouyres (C.) (2017)

« *The impact of Chinese import competition on employment and the wage distribution: evidence from French local labor markets* », *Journal of Regional Science*, à paraître.

### Prost (A.) (1993)

« Pour une histoire “par en bas” de la scolarisation républicaine », *Histoire de l'éducation* 57, 59-74.

### Zolla (D.) (1903)

*La crise agricole dans ses rapports avec la baisse des prix*, Naud, Paris.

#### Éditeur

Banque de France

#### Directeur de la publication

Olivier GARNIER

#### Directeur de la rédaction

Françoise DRUMETZ

#### Réalisation

Direction de la Communication

Septembre 2017

[www.banque-france.fr](http://www.banque-france.fr)

