



NOTE

NOVEMBRE 2010

www.institutmontaigne.org

PREMIÈRE ÉVALUATION DE L'IMPACT DES ORCHESTRES À L'ÉCOLE (*Automne 2010*)

Commandée par l'Institut Montaigne, une étude¹ évaluant l'impact des Orchestres à l'école sur les élèves a été conduite d'avril à août 2010 par Adrian Hille, étudiant du master *Economics and Public Policy* délivré par Sciences Po, l'École polytechnique, et l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE). Les résultats sont significatifs : participer à un Orchestre à l'école a un effet notable sur les capacités cognitives et les capacités non-cognitives des élèves.

MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

Six collèges : deux en milieu rural, quatre en Zone d'éducation prioritaire (ZEP).

Échantillon composé de 470 élèves.

Données :

- bulletins de notes de la 6^e à la 3^e, relevés d'absence ;
- questionnaires administrés aux différents acteurs au sein des collèges, dont les élèves ;
- entretiens avec les enseignants.

Pourquoi évaluer l'action des Orchestres à l'école ?

Quels sont véritablement les effets d'une mesure sur les populations ciblées par celle-ci, au-delà de l'impression subjective que chacun se construit ?

L'évaluation scientifique de l'activité d'associations ou de politiques publiques n'est

pas une pratique suffisamment répandue en France. Comme le font d'autres pays ou certains chercheurs français à l'étranger (Esther Duflo du MIT par exemple), ou plus récemment comme cela a été pratiqué à l'instigation de Martin Hirsch, les différents acteurs devraient systématiser la mesure objective de l'impact des dispositifs sur les populations concernées, dès lors que des fonds publics sont en jeu,

afin d'en vérifier l'utilité et l'efficacité.

L'objectif de l'étude sur les Orchestres à l'école est double. Tout d'abord, il s'agit d'identifier des données empiriques afin de mesurer l'impact des Orchestres à l'école sur la réussite académique, le comportement ou encore la motivation des élèves. Ces données sont ensuite utilisées pour explorer de façon quantitative l'existence d'une relation causale entre la participation aux Orchestres à l'école et un ensemble de résultats mesurables chez les élèves (les notes, les réponses aux questionnaires sur la confiance, etc.).

Quel est l'intérêt de l'évaluation scientifique ?

L'évaluation des expériences éducatives est une nécessité.

¹ Cette étude est disponible et téléchargeable gratuitement sur le site de l'Institut Montaigne ainsi que sur le site de l'association « Orchestre à l'école » (<http://www.institutmontaigne.org/site/page.php> ; <http://orchestre-ecole.com/>).

La participation à l'orchestre a un impact significatif sur les capacités cognitives et non-cognitives des enfants

Elle permet dans un premier temps de produire des données précises qui donnent une mesure objective de l'impact d'un programme ou d'une réforme. Par exemple, les programmes de prévention de l'illettrisme et de l'échec scolaire PARLER et PARLER BAMBIN conduits par Michel Zorman à Grenoble (cf. le rapport de l'Institut Montaigne *Vaincre l'échec à l'école primaire*, avril 2010) ont pu prouver leur grande efficacité grâce à une évaluation scientifique rigoureuse sur une période de trois ans, entre 2005 et 2008.

Évaluer c'est aussi permettre d'opérer un rapprochement entre le monde de la recherche et celui des acteurs de terrain au service de l'amélioration des politiques sociales et éducatives. Ensemble ils deviennent ainsi co-constructeurs d'expérimentations et de nouvelles pratiques dont l'efficacité peut être mesurée et prouvée directement.

Pour l'association « Orchestre à l'école », après 11 années d'existence de ce dispositif, la démarche d'évaluation par un tiers constitue une étape cruciale. En effet, il s'agit non seulement d'infirmier ou de confirmer l'effet positif des orchestres sur les enfants à l'école, mais également d'obtenir une première mesure de leur impact sur les capacités cognitives et non-cognitives des élèves qui en bénéficient.

Comment l'étude a-t-elle été conduite ?

Comment peut-on mesurer l'effet de la participation à un orchestre sur la réussite scolaire, le comportement, l'attitude et la confiance d'un élève de collège ? L'évaluation a pour principe une comparaison entre des groupes

d'élèves en classe orchestre et des groupes d'élèves qui ne participent pas à ce dispositif (dits « groupes de contrôle »).

La différence entre les deux groupes n'est pas d'emblée évidente : les indicateurs clés retenus pour l'étude (la note moyenne, la note de vie scolaire, l'attitude à l'égard de l'école, la confiance envers les autres) ne diffèrent pas significativement entre les deux groupes analysés lorsque l'on compare les résultats sans prendre en compte un certain nombre de paramètres. En effet, les caractéristiques individuelles et non-observables de chaque élève peuvent influencer le résultat de manière différente et il faut pouvoir tenir compte de ces paramètres. Si, en outre, ces caractéristiques conditionnent la sélection de l'élève pour faire partie de la classe orchestre, une différence observée entre la classe orchestre et la classe contrôle ne peut plus être considérée comme une conséquence de la participation à l'orchestre.

Des techniques économétriques permettent de rétablir la comparabilité entre les élèves de la classe orchestre et ceux de la classe de contrôle en dépit de l'influence parallèle des caractéristiques individuelles.

Résultats de l'étude : l'impact des orchestres à l'école sur les capacités cognitives et non-cognitives des élèves

Avec ces techniques, il est possible de montrer que la participation à l'orchestre a une influence positive et un impact

significatif sur les capacités cognitives et non-cognitives des enfants. Les biais liés aux caractéristiques individuelles sont réduits, ce qui permet d'isoler le facteur produisant un effet, à savoir la participation à l'orchestre.

Impact sur les capacités cognitives

Participer à un orchestre influence de manière positive l'évolution de la **moyenne générale**. La note moyenne augmente continuellement durant la première année du programme – entre la 6^e et la 5^e (évolution de la note moyenne d'environ 0,45 points, soit 12,5/20 au lieu de 12/20) – ainsi que durant l'ensemble de la scolarité, entre la 6^e et la 3^e.

La participation à un orchestre améliore également de manière significative l'évolution de la **note de vie scolaire** entre la 6^e et la 5^e d'environ 0,6 à 0,8 points (soit 17,4/20 au lieu de 16,6/20). Les données sont cependant insuffisantes à ce stade pour évaluer l'impact sur la note de vie scolaire à plus long terme.

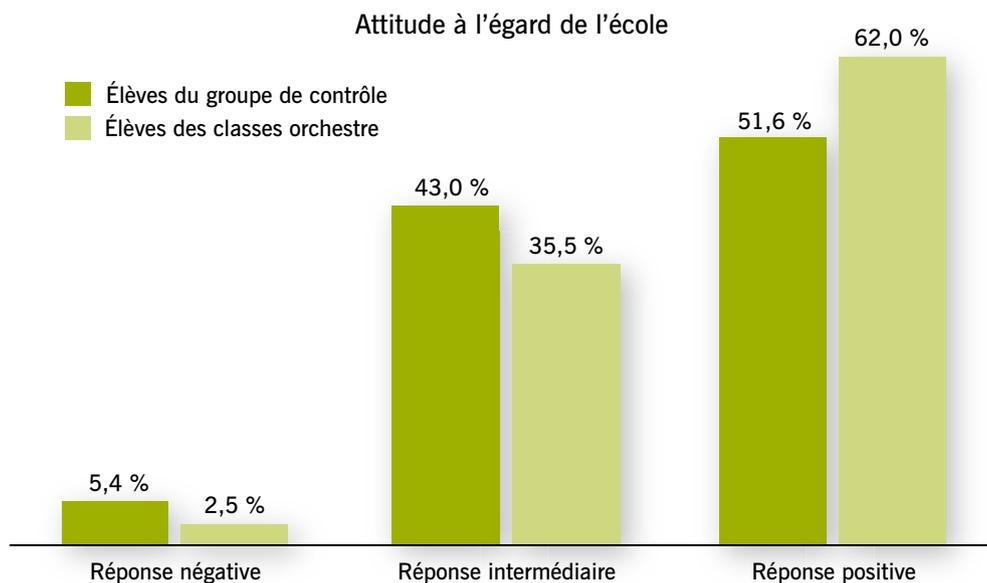
Impact sur les capacités non-cognitives

Une méthodologie distincte de celle utilisée pour évaluer l'impact sur les capacités cognitives a été appliquée pour mesurer l'impact sur les capacités non-cognitives.

Attitude des élèves à l'égard de l'école et ambition des élèves.

La participation à l'orchestre augmente la probabilité de répondre positivement à des questions évaluant l'**attitude des élèves à l'égard de l'école** ainsi que l'**ambition des élèves**, et ce d'autant plus que les élèves sont jeunes (5^e ou 4^e).

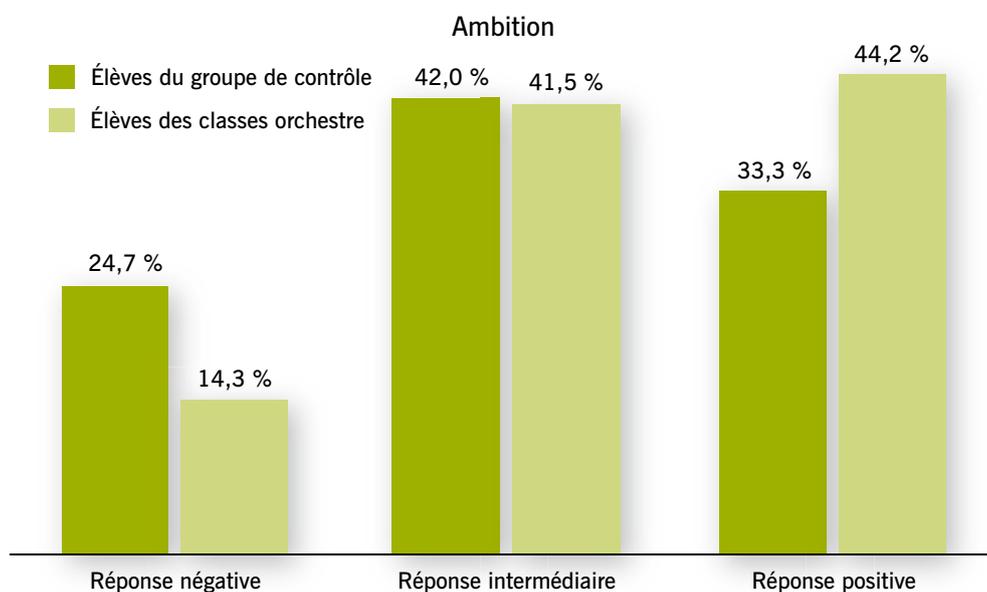
Distribution des réponses à des affirmations issues du questionnaire administré aux élèves en rapport avec leur attitude à l'égard de l'école.



L'orchestre à l'école est un moyen de réduire l'inégalité des chances

La participation à l'orchestre augmente de presque 17 % la probabilité de répondre positivement aux questions.

Distribution des réponses à des affirmations issues du questionnaire administré aux élèves en rapport avec leur ambition. Plus les réponses sont positives, plus les élèves ont une ambition élevée.



La participation à l'orchestre augmente de presque 16 % la probabilité de répondre positivement aux questions sur l'ambition.

Confiance envers les autres

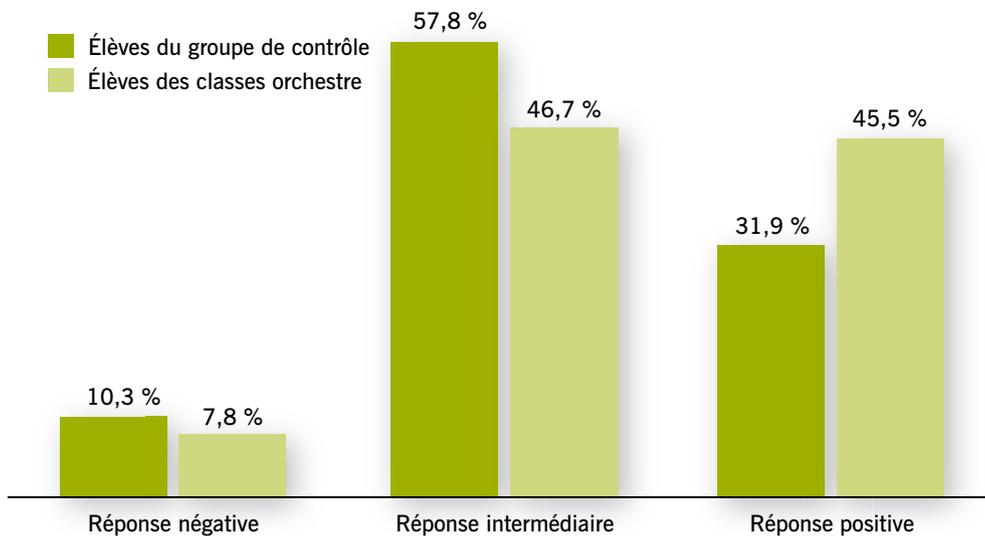
La participation à l'orchestre augmente également la probabilité de répondre

positivement à des questions évaluant la confiance qu'ont les élèves vis-à-vis des autres élèves et des adultes. Ce résultat

est particulièrement mesurable dans les collèges en zone rurale.

Distribution des réponses à des affirmations issues du questionnaire administré aux élèves en rapport avec leur confiance envers les autres.

Confiance envers les autres



La participation à l'orchestre augmente la probabilité de répondre positivement d'environ 11 %. Ce pourcentage s'élève à 18 % pour les classes orchestres dans les collèges situés en province.

Comment utiliser une telle évaluation ?

L'étude met en lumière la nécessité de mettre en place des programmes qui développent les capacités non-cognitives chez des enfants qui ne sont pas autant stimulés que des enfants issus de milieux favorisés. En montrant l'impact des orchestres sur le développement des capacités non-cognitives, l'étude confirme que l'orchestre à l'école est un moyen de réduire l'inégalité des chances parmi les enfants issus de milieu défavorisés. Par ailleurs, il est important de noter que l'étude a porté sur le collège. Or 60 % des orchestres sont actuellement mis en place dans des écoles primaires. Le chercheur a émis l'hypothèse que l'impact observé

sur les capacités cognitives et non-cognitives devrait être d'autant plus significatif que les élèves sont jeunes (dès l'école primaire).

Les résultats sont très prometteurs mais n'offrent pour l'instant qu'une estimation de l'ampleur des bénéfices du projet porté par les « Orchestre à l'école ». Le biais que constituent les caractéristiques individuelles qui influencent non seulement la sélection dans la classe orchestre mais également les résultats de l'étude ne peut être entièrement éliminé avec une méthode d'évaluation traditionnelle. Seule une étude rigoureusement basée sur les principes de l'évaluation aléatoire est capable de révéler l'intégralité des effets produits par les orchestres à l'école. C'est

pourquoi l'Institut Montaigne, en lien avec le département d'économie de Sciences Po, sous la responsabilité du professeur Y. Algan², entend lancer une nouvelle évaluation à la rentrée 2011 respectant les principes de l'évaluation aléatoire et conduite dans plusieurs collèges et écoles primaires.

² Yann Algan, professeur d'économie à Sciences Po et responsable scientifique pour Sciences Po du master *Economics and Public Policy*, réalisé en association avec l'École polytechnique et l'ENSAE. Auteur avec Pierre Cahuc de *La société de défiance : Comment le modèle social français s'autodétruit ?* (2007) ouvrage qui a remporté le prix du meilleur Livre d'Économie, remis par Christine Lagarde en 2008. Il a reçu le prix du meilleur jeune économiste de France décerné par *Le Monde* et le Cercle des économistes en 2009.

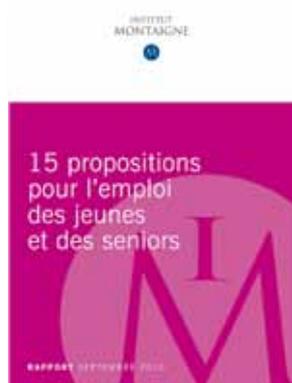
DERNIÈRES PUBLICATIONS



Réussir le DMP



Gone for good ? Partis pour de bon ? Les expatriés de l'enseignement supérieur français aux États-Unis



15 propositions pour l'emploi des jeunes et des seniors