



HAL
open science

Evaluer l'impact d'un micro-programme social : Une étude de cas expérimentale

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Pascale Petit

► **To cite this version:**

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Pascale Petit. Evaluer l'impact d'un micro-programme social : Une étude de cas expérimentale. 2011. <halshs-00744910>

HAL Id: halshs-00744910

<https://shs.hal.science/halshs-00744910v1>

Submitted on 24 Oct 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization



Evaluer l'impact d'un micro-programme social :
Une étude de cas expérimentale

YANNICK L'HORTY, EMMANUEL DUGUET, PASCALE PETIT

www.tepp.eu

Evaluer l'impact d'un micro-programme social : une étude de cas expérimentale

Yannick L'Horty [◇],

Emmanuel Duguet [≠],

Pascale Petit [↑]

Résumé

L'intérêt des méthodes expérimentales d'évaluation d'impact est de mesurer de façon rigoureuse les effets d'un programme social même en l'absence de bases de données pré-existantes et de cadre théorique structurel sur les mécanismes en œuvre, tout en identifiant les effets spécifiques du programme indépendamment des caractéristiques observables et inobservables de ses bénéficiaires. Nous illustrons ces vertus des méthodes expérimentales avec une étude de cas qui porte sur un dispositif de petite taille, innovant, complexe et destiné à des populations très spécifiques, autant de caractéristiques qui le rendent a priori inévaluable par d'autres méthodes. Il s'agit d'un programme d'accompagnement à la recherche d'un stage destiné aux élèves de troisième qui résident dans des quartiers prioritaires de la politique de la ville. L'expérimentation porte sur 6 collèges classés RAR, soit 28 classes et 550 élèves, dans deux départements, l'Essonne et les Yvelines. Pour remédier aux différences de compositions entre le groupe test et le groupe témoin sur un si petit échantillon, nous avons reconstruit le groupe témoin avec la méthode du score de propension proposée par Rubin. Nous montrons que le dispositif d'accompagnement n'a d'effet ni sur l'effectivité du stage, ni sur la qualité du stage, évaluée au travers de la satisfaction du jeune, alors qu'il s'agit des objectifs visés par le dispositif. En revanche, il influence les choix d'orientation des élèves, ce qui correspond à l'objectif du stage lui-même. Les élèves accompagnés refusent moins fréquemment l'orientation vers des filières courtes et professionnalisées.

Codes JEL : C93, I38.

Mots-clés : Accompagnement, expérimentation, évaluation de politiques publiques, randomisation, évaluation aléatoire, réseaux sociaux, évaluation d'impact

[◇] Université Paris-Est, ERUDITE et TEPP-CNRS. yannick.lhorty@univ-mlv.fr

[≠] Université Paris-Est, ERUDITE et TEPP-CNRS. emmanuel.duguet@u-pec.fr

[↑] Université d'Evry-Val d'Essonne, EPEE, et TEPP-CNRS. pascale.petit@univ-evry.fr

Ce travail a bénéficié du soutien du Fonds d'Expérimentation pour la jeunesse, dans le cadre de son appel à projet n°1 (Axe 1, prog 6 : Améliorer les dispositifs d'orientation et lutter contre l'échec scolaire). Il a également bénéficié de remarques des participants à l'école thématique du CNRS « Evaluation des Politiques Publiques » (Aussois, mars 2011).

Introduction

Evaluer l'impact d'un programme social de dimension locale est une tâche particulièrement difficile pour plusieurs raisons. Première difficulté, comme le programme est de petite taille, on ne dispose que d'un nombre limité d'observations permettant d'en quantifier les effets et l'on ne peut s'appuyer ni sur des bases de données administratives, ni sur des données d'enquête. Deuxième problème, à cette carence de données s'ajoute un défaut de cadre théorique. On ne dispose pas de modèle formel suffisamment fin pour analyser les effets d'un dispositif qui est le plus souvent à la fois innovant et complexe, en combinant plusieurs dimensions, telle que de l'information donnée aux personnes bénéficiaires, des aides monétaires et/ou non monétaires, de l'accompagnement, voire de la formation. Un troisième écueil réside dans le fait que ce type de programme est en règle général ciblé sur des bénéficiaires particuliers, de façon à répondre à des besoins sociaux spécifiques. Il est alors très difficile d'identifier l'effet propre du programme indépendamment de celui des caractéristiques de ses bénéficiaires, ce qui pose problème du point de vue de l'objet même de l'évaluation, qui est de mesurer l'effet du programme sur les personnes qui en bénéficient, toutes choses égales par ailleurs.

L'intérêt des méthodes expérimentales d'évaluation d'impact est de pouvoir remédier à ces trois écueils (Heckman, 1992 ; Burtless, 1995 ; Banerjee et Duflo, 2008 ; L'Horty et Petit, 2011). Elles permettent de mesurer de façon rigoureuse les effets d'un programme même en l'absence de bases données pré-existantes et de cadre théorique structurel sur les mécanismes en œuvre, tout en identifiant les effets spécifiques du programme indépendamment des caractéristiques observables et inobservables de ses bénéficiaires.

Dans la présente étude, nous proposons d'illustrer ces vertus des méthodes expérimentales à l'aide d'un exemple concret. Il s'agit d'évaluer les effets d'un programme d'accompagnement à la recherche d'un stage destiné aux élèves de troisième qui résident dans des quartiers prioritaires de la politique de la ville. Ce programme présente toutes les caractéristiques d'un dispositif *a priori* inévaluable. Il est de petite taille, innovant, complexe et destiné à des populations très spécifiques (quelques dizaines de collèges dans deux départements, l'Essonne et les Yvelines). Pour autant, il est possible de mesurer les effets de ce programme à l'aide d'une méthode expérimentale.

Le programme : un accompagnement à la recherche de stage pour les élèves de 3ème

Depuis la rentrée 2005, l'ensemble des élèves de troisième suivent un stage d'une semaine en entreprise appelé « séquence d'observation en milieu professionnel ». Pour le Ministère de l'Education Nationale qui l'organise, l'objectif est de sensibiliser les élèves « à l'environnement technologique, économique et professionnel en liaison avec les programmes d'enseignement, notamment dans le cadre de l'éducation à l'orientation » (Circulaire n°2008-092 du 11 juillet 2008). Ce stage constitue la première rencontre entre les jeunes et l'entreprise, qui coïncide avec la première formulation d'un choix d'orientation par l'élève en fin de troisième. Si les modalités peuvent différer selon les établissements, le stage s'étend généralement sur 5 jours consécutifs en dehors des vacances scolaires et a lieu dans une entreprise privée ou un établissement public (les élèves de moins de 14 ans ne peuvent effectuer leur séquence d'observation qu'au sein d'un établissement public¹).

Ce stage obligatoire pose un problème particulier dans les collèges qui relèvent de la géographie prioritaire de l'Education Nationale. Après avoir été créés en 1981, les Zones d'Education Prioritaire ont été structurées en Réseaux d'Education Prioritaire en 1999 et ces derniers ont eux-mêmes été restructurés en Réseau Ambition Réussite en 2006. On dénombre aujourd'hui 254 collèges classés Réseau Ambition Réussite (RAR) parmi l'ensemble des 7000 collèges français (soit 3,6 % des établissements). Pour les collégiens en RAR, le stage obligatoire peut produire des effets qui vont à l'encontre de ceux poursuivis par le Ministère de l'Education Nationale. Ces jeunes peuvent éprouver plus de difficultés à trouver un stage que les autres jeunes, avantagés par leur réseau social. Certains peuvent échouer dans leur recherche de stage, beaucoup peuvent trouver des stages de mauvaise qualité qui ne vont pas leur ouvrir de nouvelles perspectives. Certains établissements peuvent même renoncer à mettre en place la séquence d'observation. Le sentiment d'échec et d'exclusion peut s'en trouver renforcé, ce qui va à l'encontre de l'objectif poursuivi par la politique publique.

¹ Les dispositions de l'article L.4153-1 du code du travail ne permettent pas à un élève de moins de 14 ans d'effectuer la séquence d'observation dans les établissements de droit privé. Seuls les employeurs tels que les administrations, les établissements publics administratifs et les collectivités territoriales peuvent accueillir les élèves sans restriction d'âge.

Ces constats sont ceux des rectorats et du Ministère de l'Éducation Nationale. Ils rejoignent les travaux de la sociologie économique qui concernent l'influence des réseaux sociaux sur la recherche d'emploi (Granovetter, 1995; Fontaine, 2006). Pour les jeunes qui résident dans des quartiers de la politique de la ville, les réseaux sociaux exerceraient donc très tôt un effet défavorable dans la trajectoire professionnelle. Dès la classe de troisième, la première rencontre des jeunes avec l'entreprise, organisée dans tous les collèges par l'Éducation Nationale, produirait des effets contre-productifs pour les jeunes situés dans les quartiers les plus défavorisés. Une politique nationale conçue pour faciliter l'orientation des jeunes et leur insertion professionnelle, renforcerait la ségrégation sociale et spatiale.

C'est la raison pour laquelle des rectorats d'académie ont décidé d'expérimenter un dispositif d'accompagnement spécifique pour la recherche de stage des jeunes collégiens qui résident dans les quartiers socialement défavorisés. L'accompagnement prend la forme de séances collectives avec les collégiens, animées par des professionnels venus du monde de l'entreprise dans le but d'aider à la recherche de stage. L'expérimentateur est une association qui intervient pour le compte du Conseil Général de l'Essonne, de la préfecture des Yvelines, de l'Inspection d'Académie de l'Essonne et de celle des Yvelines.

Dans cette étude, nous proposons d'évaluer les effets de ce dispositif d'accompagnement sur trois variables d'intérêt : le taux d'accès et la qualité du stage, qui sont les objectifs visés par le dispositif d'accompagnement, et les choix d'orientation, qui est l'objectif du stage lui-même. Nous procédons à une évaluation aléatoire avec un protocole qui nous permet de neutraliser les effets du lieu de résidence, des caractéristiques des établissements scolaires, et des caractéristiques des élèves et de leurs familles, pour mettre en évidence l'effet spécifique au dispositif d'accompagnement.

Le contenu de l'expérimentation et de l'évaluation

L'accompagnement dont bénéficient les élèves de troisième des établissements classés RAR consiste en quatre demi-journées passées avec un *coach* spécialisé issu du monde de l'entreprise. Les trois premières séances se déroulent avant le stage et visent 1) à faire émerger la représentation d'un stage idéal, et à créer l'envie de réaliser ce stage; 2) à définir les moyens de trouver ce stage idéal ; 3) à valider que chaque jeune a obtenu son stage idéal ou le meilleur stage possible. Pendant toutes ces séances, le collégien tient à jour un dossier de recherche de stage et est immergé dans un groupe de recherche (avec deux groupes par classe). Il s'agit à la fois de soutenir la motivation du jeune à mener une recherche active et de lui apporter une aide effective qui prend la forme de mise à disposition d'adresses d'entreprises dans des secteurs d'activité ciblés par le jeune. La quatrième et dernière séance a lieu à l'issue du stage. Elle a pour thème l'élaboration du rapport de stage et fournit l'occasion d'un nouvel échange où les jeunes se projettent dans l'avenir.

L'objectif de l'évaluation est de mesurer l'effet causal de ce dispositif d'accompagnement sur trois ensembles de variables d'intérêt : le taux d'accès au stage, la qualité du stage et l'évolution des choix d'orientation. Les deux premières variables correspondent à l'objectif assigné à l'accompagnement. La troisième correspond aux objectifs assignés au stage lui-même.

La difficulté de l'évaluation est de pouvoir mesurer l'effet spécifique de l'accompagnement, indépendamment de celui du stage, alors qu'il a lieu dans des collèges particuliers et pour des élèves particuliers, dont les caractéristiques peuvent influencer à la fois l'effet du stage et celui de l'accompagnement. De plus, on ne peut s'appuyer sur aucune base de données, dans la mesure où aucune source de données statistique ne couvre le suivi des stages des jeunes de troisième scolarisés dans des quartiers prioritaires. Comment mesurer les effets de l'accompagnement en contrôlant à la fois de l'effet établissement et celui des caractéristiques des élèves (observables et non observables) ... sans données ?

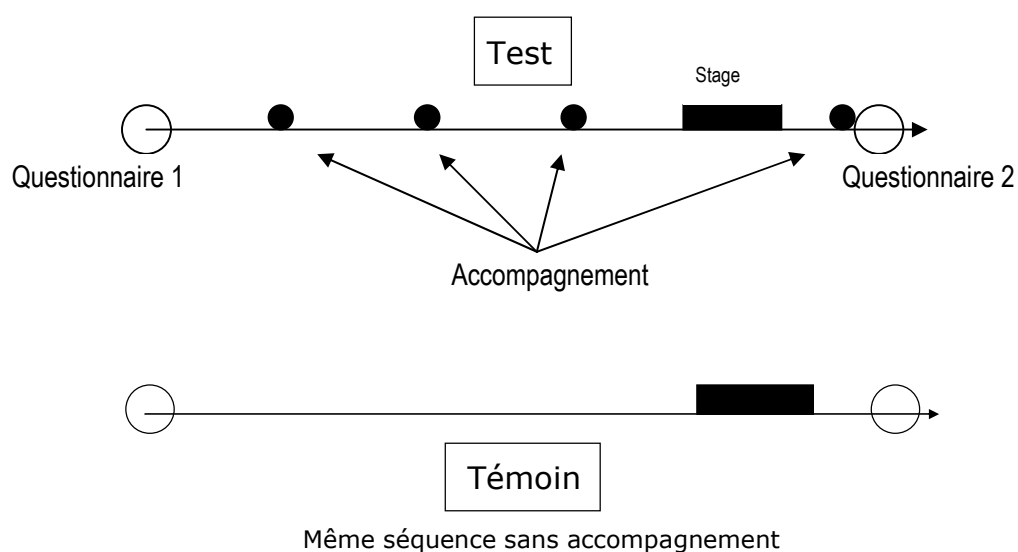
Nous avons retenu une méthodologie d'évaluation aléatoire parce qu'elle peut s'appliquer à de petits échantillons et parce qu'elle permet effectivement de mesurer l'effet causal d'un programme social toutes choses égales par ailleurs. Ce type de méthodologie est encore très

peu utilisé en France, alors qu'il l'est dans de nombreux pays anglo-saxons et dans de nombreux pays émergents ou en développement. Notons qu'elle a été mise en œuvre avec succès sur des dispositifs d'accompagnement de demandeurs d'emploi dans une étude de Behaghel, Crépon et Gurgand (2009).

Afin de neutraliser les effets d'établissement, nous tirons au sort des classes dans des collèges. Par exemple, si un collège comprend 6 classes de 3ème, on procède un tirage aléatoire simple avec une probabilité de $\frac{1}{2}$, pour décider des classes qui seront effectivement accompagnées et de celles qui ne le seront pas (3 seront accompagnées, 3 ne seront pas accompagnées et constitueront nos classes témoins). Pour que le tirage au sort des classes soit accepté par les enseignants et les principaux des collèges, toutes les classes sont effectivement accompagnées, mais sur deux années, la moitié des classes la première année, l'autre moitié la deuxième année. La collecte des données s'est étendue sur deux années scolaires : 2009-2010 et 2010-2011.

Le schéma ci-dessous présente le protocole retenu pour l'évaluation. Nous avons réalisé deux questionnaires qui ont été administrés à l'ensemble des collégiens des classes tests et témoins avant et après l'expérimentation. Le premier questionnaire permet de collecter des informations socio-démographiques sur les élèves et sur leur situation familiale, sur leurs résultats scolaires, sur leurs choix d'orientation, sur leurs attentes relativement au stage et sur leurs représentations du monde de l'entreprise. Le deuxième questionnaire complète ces informations par des variables sur le déroulement du stage, sur le ressenti de l'élève relativement à son stage et, à nouveau, sur ses choix d'orientation.

Schéma 1. Le protocole de l'évaluation



L'expérimentation a lieu sur deux années consécutives, de la rentrée 2009 à la fin de l'année scolaire 2010-2011. Elle a porté sur 10 collèges, 44 classes et 970 élèves. Néanmoins, les deux questionnaires n'ont été remplis de façon satisfaisante que dans 6 collèges. Dans certains établissements, les questionnaires n'ont pas été distribués dans les classes témoins. Dans d'autres, un questionnaire sur les deux était manquant ou les questionnaires n'ont pas été remontés à l'équipe d'évaluation. Les questionnaires étaient donnés aux principaux des collèges qui les transmettaient aux enseignants puis les collectaient avant de les retransmettre, une fois remplis, à l'équipe d'évaluation. Le dépôt et la collecte des questionnaires s'effectuaient avec plusieurs mois d'intervalles et leur passation dans les classes nécessitait plusieurs intermédiaires. Cette complexité a été à l'origine de dysfonctionnements dans la chaîne de collecte qui s'est traduite par une diminution sensible du nombre d'observations. Au final, l'échantillon des données effectivement exploitables porte sur 6 collèges classés RAR, soit 28 classes et 550 élèves. Parmi ces élèves, 271 sont dans le groupe test, 279 sont dans le groupe témoin. Les collèges de l'échantillon final sont situés à Carrières sous Poissy (78), aux Mureaux (78), à Evry (91) et Epinay sous Sénart (91).

Qualité des témoins

La première étape du travail statistique consiste à vérifier si le tirage au sort des classes a permis de produire un échantillon de bonne qualité. On souhaite surtout vérifier que les élèves des classes témoins ont bien les mêmes caractéristiques moyennes que ceux des classes tests. Sur les petits échantillons sur lesquels cette étude a été réalisée, il y a un risque non négligeable d'avoir tiré un « échantillon aberrant ». Pour le vérifier, nous comparons les réponses des deux groupes au premier questionnaire (Q1 : avant Expérimentation). Les résultats figurent dans le tableau 1. Les tests de significativité ont été réalisés en recalculant les écart-types de chaque variable par la méthode du bootstrap avec 100 000 tirages.

Les collégiens de notre échantillon ont des caractéristiques très spécifiques. Leurs parents sont fréquemment bi-actifs et ils sont issus de fratries nombreuses. En moyenne, chaque élève a trois frères et sœurs. On dénombre 15 % d'enfants immigrés et les deux tiers ont des parents qui ne sont pas nés en France. Mais sur tous ces aspects, il n'y a pas de différence significative entre le groupe test et le groupe témoin.

Il y a cependant plusieurs variables pour lesquelles nous trouvons des différences significatives entre les deux groupes. Les collégiens du groupe test déclarent moins fréquemment que leur père travaille et, lorsqu'il travaille, ils déclarent moins fréquemment sa profession. En outre, leur moyenne générale est un peu plus faible (de 0,65 point sur 20) et ils considèrent moins souvent que la meilleure filière pour réussir est la filière générale. Par ailleurs, ils portent un regard moins positif sur leur collège : moins d'élèves du groupe test considèrent que la discipline est respectée dans leur établissement et qu'il y a des bonnes relations entre élèves.

Les attentes vis-à-vis du stage et les attentes en matière d'orientation font l'objet d'un grand nombre d'items en fin de questionnaire. Près de 75 % des collégiens déclarent qu'ils ont besoin de renseignements sur leurs prochaines années de scolarité. La proportion de ceux qui déclarent avoir une idée du métier qu'ils veulent faire plus tard est identique. Notons également que plus de la moitié des collégiens ont un regard positif sur l'entreprise, et plus de 40 % ont un regard indifférent. Il y a également sur ce point une différence significative entre

tests et témoins. L'opinion des élèves du groupe test sur l'entreprise est moins fréquemment positive. Parmi près de 20 items décrivant ce qu'ils attendent du stage, le plus espéré est « une bonne ambiance de travail », suivi « d'un travail intéressant », puis « le respect des autres membres de l'entreprise » et « l'opportunité d'apprendre de nouvelles choses », « être traité de manière juste ». Le moins souhaité est « d'être dans un milieu d'adultes », « que les salariés me consacrent du temps », et « découvrir un autre univers ». Sur tous ces items, il n'y a pas de différences significatives (au seuil de 5%) entre les élèves du groupe test et ceux du groupe témoin.

Parmi une autre vingtaine d'items indiquant ce que les jeunes peuvent apporter à leur employeur, le plus cité est « respecter mes supérieurs », puis « respecter mes collègues ». Le moins cité est « aller chercher un café à mon tuteur s'il me le demande », ou « prendre des notes sur ce que je vois ». Sur quelques uns de ces items, il y a une différence significative entre le groupe test et le groupe témoin. Les élèves du groupe test déclarent plus fréquemment qu'ils sont prêt à « adapter leur langage » pour se conformer aux attentes de leur futur employeur. Ils indiquent aussi plus fréquemment qu'ils sont prêt à aller chercher un café à leur tuteur s'il leur demande.

Au total, les différences entre le groupe témoin et le groupe test paraissent non négligeables. Elles sont suffisamment importantes pour suggérer qu'une simple comparaison de moyenne entre les deux groupes ne serait pas pleinement convaincante. Le risque est que les différences éventuelles qui seront relevés dans l'exploitation du deuxième questionnaire, après l'expérimentation, ne soient pas liés à l'effet causal de l'accompagnement, mais provoqué par des biais de composition. Même si les deux groupes ont été constitués sur la base d'un tirage au sort des classes, il n'y a pas suffisamment d'observations pour que les deux groupes aient statistiquement la même composition.

Pour remédier à ce risque de biais de sélection, nous avons reconstruit un groupe témoin avec la méthode du score canonique (ou « propensity score », en anglais) proposée par Rosenbaum et Rubin (1983, 1985). L'annexe méthodologique présente en détail le contenu de cette approche.

Les effets de l'accompagnement sur l'accès et la qualité du stage

Nous exploitons maintenant le deuxième questionnaire, qui est administré à l'issue de l'accompagnement. Pour chacune des questions, les différences significatives entre le groupe test et le groupe témoin sont mises en évidence dans le tableau 2. Mais compte tenu des différences entre les deux groupes avant l'expérimentation, telles qu'elles figuraient dans le tableau 1, les résultats du tableau 2 ne peuvent être attribués *ex abrupto* à l'effet causal de l'accompagnement. Des traitements complémentaires ont donc été réalisés pour estimer l'effet causal de l'accompagnement à l'aide de la méthode de Rubin. Pour présenter nos résultats, nous explorons successivement les trois aspects qui nous intéressent : l'effet de l'accompagnement sur le taux d'accès en stage, l'effet sur la qualité du stage, et l'effet sur les choix d'orientation.

Concernant le taux d'accès au stage, tout d'abord, on trouve une différence dans les statistiques brutes entre le groupe test et le groupe témoin. On dénombre 92,5 % de stagiaires au sein du groupe test contre 97,8 % au sein du groupe témoin. Si l'on ne tenait pas compte du biais de sélection, on en déduirait que l'accompagnement exerce un effet négatif sur les chances de trouver un stage. En réalité, il n'en est rien. On ne trouve plus de différence dans l'accès au stage une fois que sont considérées les différences de composition entre les deux groupes avec la méthode du score de propension. On ne trouve pas non plus de différence dans les canaux grâce auxquels le stage a été trouvé, même si les statistiques brutes faisaient apparaître que les accompagnés déclaraient moins fréquemment avoir trouvé leur stage grâce à leur famille que les collégiens non accompagnés. L'accompagnement n'aurait donc eu aucun effet significatif sur la capacité des jeunes à trouver un stage et les modalités par lesquelles ce stage a été trouvé. .

Pour la suite des traitements, on ne s'intéresse qu'au sous-échantillon des collégiens qui ont effectué le stage. Concernant la qualité de ce stage, on est confronté à un problème de définition et de mesure. Qu'est-ce qu'un stage de bonne qualité ? Pour répondre à cette question, nous nous sommes placé du point de vue du ressenti du collégien. Nous avons donc choisi d'interroger les élèves sur différentes dimensions de la qualité du stage, qui vont de la

satisfaction globale à la découverte d'un métier, en passant par l'ambiance de travail. Il était demandé aux collégiens d'indiquer dans le tableau la réponse qui correspondait le mieux à ce que qu'il pense, en se positionnant sur une échelle de Likert à cinq choix (de "pas du tout d'accord" à "tout à fait d'accord"). Les modalités retenues pour apprécier la qualité du stage sont présentées dans le tableau 3.

Tableau 3. Les modalités retenues pour apprécier la qualité du stage

Globalement, je suis satisfait par ce stage
Le stage m'a apporté des informations sur un métier
Le travail était intéressant
J'ai été soutenu par mon tuteur
J'ai pu communiquer de façon ouverte avec mon tuteur
Il y avait une bonne ambiance de travail
Les autres membres de l'entreprise ont fait preuve de respect vis-à-vis de moi
J'ai eu l'opportunité d'apprendre de nouvelles choses
J'ai maintenant une vision plus claire de ce que je veux faire
J'ai conforté mon choix d'orientation après la 3 ^{ème}
J'ai participé aux activités de l'entreprise
J'ai découvert le métier que je veux faire plus tard
Je me sens plus adulte
Je sais ce que c'est que d'aller au travail
J'ai fait des choses plus concrètes qu'à l'école
J'ai eu une expérience du monde du travail
J'ai découvert un autre univers
J'ai vécu dans un milieu d'adultes

Sur la plupart de ces items, nous n'avons pas relevé de différence significative entre les collégiens des classes accompagnées et ceux des classes qui ne l'ont pas été. Sur certains item, nous avons relevé des différences significatives dans les moyennes des deux groupes (les collégiens accompagnés déclarent plus fréquemment avoir une vision plus claire de ce qu'ils veulent faire, avoir découvert le métier qu'ils veulent faire plus tard, et avoir découvert un autre univers). Mais ces différences ne sont plus significatives une fois pris en compte les biais de composition avec la méthode de Rubin. Les seules modalités pour lesquelles des différences existent (au seuil de 10 %) sont celles qui ont trait à la qualité de la relation établie avec le tuteur (« j'ai été soutenu par mon tuteur », « J'ai pu communiquer de façon ouverte avec mon tuteur ») qui est meilleure pour les élèves accompagnés, et celles qui ont trait au choix d'orientation : les élèves accompagnés déclarent plus fréquemment avoir conforté grâce

au stage leur choix d'orientation. La différence est de plus de dix points de pourcentage dans les statistiques brutes (48,8 % contre 38,3 % pour le groupe témoin) et reste significative après contrôle. Nous retenons que l'accompagnement ne produit globalement pas d'effet sur la qualité du stage telle qu'elle est appréciée par le collégien, mais qu'il améliore la relation avec le tuteur de stage et qu'il conduit à ce que le stage conforte plus fréquemment les choix d'orientation.

Les effets sur les choix d'orientation

L'accompagnement semble effectivement influencer assez nettement les choix d'orientation des collégiens. Tout d'abord, il modifie l'attitude des jeunes relativement aux filières professionnelles. A la question, « quelle est la meilleure filière pour réussir ? », la majorité des collégiens accompagnés indiquent une filière professionnelle (40,9 % vs 38,5 %), alors que la majorité des collégiens qui n'ont pas bénéficié de l'accompagnement indiquent une filière générale (46,5 % vs 35,7 %). Les écarts-types ont été estimés par le bootstrap sur 100 000 tirages et la préférence des collégiens non accompagnés pour la filière générale comme étant meilleure filière pour réussir, relativement aux collégiens accompagnés, est effectivement significative. Les résultats détaillés figurent dans le tableau 2. Toutefois, ces différences brutes ne sont plus significatives une fois pris en compte les biais de sélection avec la méthode de Rubin.

Leur attitude vis-à-vis du CAP a elle aussi été modifiée par l'accompagnement. Ils refusent aussi fréquemment la perspective d'effectuer un CAP. A la question, « envisages tu de faire un CAP ? », 75,7 % des accompagnés comme des non accompagnés répondent non. Mais lorsqu'on leur demande pour quelles raisons ils envisagent un CAP, les jeunes accompagnés répondent majoritairement « Pour gagner de l'argent plus vite et être autonome », alors que ce n'est le cas que d'une minorité des non accompagnés qui répondent majoritairement « Pour faire le métier dont j'ai envie ». La différence est significative entre les deux groupes et elle se maintient avec la méthode du score de propension.

Conclusions

Dans cette étude, nous avons présenté les résultats d'évaluation d'une expérimentation sociale consistant à mettre en œuvre un dispositif d'accompagnement pour aider les collégiens résidant dans des zones prioritaires de la politique de la ville dans la recherche de leur stage obligatoire de troisième. L'expérimentation a porté sur 10 collèges et 44 classes. Des dysfonctionnements dans la chaîne de collecte ont conduit à une diminution sensible du nombre d'observations exploitables qui porte finalement sur 6 collèges classés RAR, soit 28 classes et 550 élèves. Parmi ces élèves, 271 sont dans le groupe test, 279 sont dans le groupe témoin. Les collèges sont situés à Carrières sous Poissy (78), aux Mureaux (78), à Evry (91) et Epinay sous Sénart (91). Même si les deux groupes ont été constitués sur la base d'un tirage au sort des classes, il n'y a pas suffisamment d'observations pour qu'ils aient statistiquement la même composition. Pour remédier au risque de biais de sélection, nous avons reconstruit un groupe témoin avec la méthode du score de propension proposée par Rubin (1983).

Nous montrons que ce dispositif n'a d'effet ni sur l'accès au stage, ni sur la qualité du stage, évaluée au travers de la satisfaction du stagiaire (qui sont les objectifs visés par le dispositif complémentaire). En revanche, il joue un rôle sur les choix d'orientation des élèves (qui est l'objectif du dispositif principal, le stage obligatoire). Les élèves accompagnés, issus de quartiers ségrégués, refusent moins fréquemment l'orientation vers des filières courtes et professionnalisées et sont plus fréquemment confortés dans leur choix d'orientation à l'issue du stage.

Cette étude illustre l'intérêt d'une évaluation d'impact appliquée à des micro-programmes sociaux locaux. Alors que les méthodes d'évaluation non expérimentales ne pourraient pas mesurer les effets *ceteris paribus* de ce type de programme, une évaluation expérimentale permet d'identifier cet impact y compris sur la base d'un échantillon restreint.

Bibliographie

Banerjee A. et E. Duflo (2008). «The Experimental Approach to Development Economics ». Mimeo MIT J PAL.

Behaghel L., Crépon B. et Gurgand M. (2009). « Evaluation d'impact de l'accompagnement des demandeurs d'emploi par les opérateurs privés de placement et le programme Cap vers l'entreprise », rapport final, miméo, septembre.

Burtless G., (1995). «The Case for Randomized Field Trials in Economic and Policy Research», *Journal of Economic Perspectives*, Vol 9, n°2, pp 63-84.

Fontaine F. (2006). « Les réseaux de relations : quelles perspectives pour l'économie du marché du travail ? », *Revue française d'économie*, Année 2006, Volume 21, Numéro 21-1, pp. 127-172.

Granovetter M. (1995). *Getting a job: A study of contacts and careers*, The University of Chicago Press,

Heckman J. (1992). « Randomization and social policy evaluation », in *Evaluating Welfare and Training Programs*, editors Charles Manski and I. Garfinkel. Cambridge, MA: Harvard University Press. (also available as NBER Technical Working Paper No.107, 1991).

L'Horty Y., et P. Petit (2011). « Evaluation aléatoire et expérimentations sociales », *Revue Française d'économie*, 26 (1), p. 13-48.à paraître..

Lee, M-j, (2005). *Micro-Econometrics for Policy, Program and Treatment Effects* Oxford University Press

Rosenbaum, P. R. and D. B. Rubin. (1985) « Constructing a control group using multivariate matched sampling methods that incorporate the propensity score » *The American Statistician*, 39, 33–38.

Rosenbaum, P. R., and Rubin, D. B., (1983), « The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects » *Biometrika* 70, 41–55.

Rubin, D. B. (2006). *Matched Sampling for Causal Effects*. New York: Cambridge University Press.

Annexe : Méthode d'estimation

Nous souhaitons mesurer l'effet de l'accompagnement sur un certain nombre de variables de performance. Pour cela, il nous faut évaluer la différence entre la performance d'un élève en présence d'accompagnement et la performance qu'il aurait eu en l'absence d'accompagnement. Cette dernière quantité est appelée le contrefactuel. Il existe de nombreuses méthodes pour estimer un contrefactuel. Dans cet article, nous utilisons un estimateur déduit de l'approche de Donald Rubin.

Soit $y_{1,i}$ la performance de l'élève i en présence d'accompagnement et $y_{0,i}$ la performance du même élève en l'absence d'accompagnement. Le problème d'évaluation vient du fait qu'il est impossible d'observer les deux performances en même temps. Soit l'élève est accompagné et l'on observe $y_{1,i}$, soit il n'est pas accompagné et l'on observe $y_{0,i}$. La performance observable est donc égale à :

$$y_i = (1 - T_i)y_{0i} + T_i y_{1i} \text{ avec } T_i = \begin{cases} 1 & \text{accompagnement} \\ 0 & \text{pas d'accompagnement} \end{cases}$$

Pour estimer les contrefactuels, nous suivons l'approche du score canonique (« propensity score », en anglais) introduite par Rosenbaum et Rubin (1983, 1985) et synthétisée par Lee (2005) et Rubin (2006). Le paramètre qui nous intéresse est appelé, dans la littérature, l'effet du traitement sur les traités (« average effect of the treatment on the treated » ou ATT), défini par :

$$ATT = E(y_1 - y_0 | T = 1) = E(y_1 | T = 1) - E(y_0 | T = 1)$$

Mais cet effet ne peut être estimé sans hypothèse supplémentaire car $E(y_0 | T = 1)$ n'est pas observable. Une première solution consiste à effectuer un tirage aléatoire des classes, mais cette méthode requiert un grand nombre de classes « traitées » (le groupe test) et « non traitées » (le groupe témoin) pour pouvoir être appliquée. Dans cette étude, nous avons constaté que le nombre de classes n'est pas suffisamment élevé pour produire un contrefactuel satisfaisant. Les différences de réponses au premier questionnaire (avant accompagnement) entre les classes « tests » et « témoins » sont en effet significatives.

L'hypothèse de sélection aléatoire n'est donc pas satisfaite *ex post*, puisque plusieurs caractéristiques des élèves, observées avec le premier questionnaire (avant accompagnement), apparaissent comme significative dans la probabilité d'être accompagné. Nous notons X ces variables. On a :

$$ATT(X) = E(y_1 - y_0 | T = 1, X) = E(y_1 | T = 1, X) - E(y_0 | T = 1, X)$$

où X est un ensemble de variables non affectées par le traitement. Il est clair que les variables antérieures à l'accompagnement ne sont pas affectées par sa mise en pratique, et certaines variables sont naturellement exogènes (sexe de l'élève, pays de naissance des parents etc.). Nous utilisons l'hypothèse d'indépendance conditionnelle suivante :

$$E(y_0 | T = 1, X) = E(y_0 | T = 0, X)$$

Cette hypothèse implique que l'on peut comparer des élèves de caractéristiques identiques, telles qu'elles ont été mesurées dans le premier questionnaire (avant accompagnement). Ainsi, les performances des élèves non accompagnés peuvent être utilisées pour évaluer les performances qu'auraient eues les élèves accompagnés, à la condition qu'ils soient identiques d'après le premier questionnaire.

Quand le nombre de variables est élevé cette méthode n'est malheureusement pas applicable. Pour résoudre ce problème Rosenbaum et Rubin (1983) ont montré que l'on peut se contenter de conditionner les performances par la probabilité d'être accompagné, notée $P(X)$. On peut utiliser la condition suivante :

$$E(Y_0 | T=1, P(X)) = E(Y_0 | T=0, P(X)),$$

L'intuition de ce résultat est le suivant : si deux élèves ont la même probabilité d'être accompagné, et que le premier l'a été et pas le second, alors tout se passe *comme si* l'accompagnement avait été attribué au hasard entre ces deux élèves. Nous pouvons donc utiliser les élèves non accompagnés comme contrefactuels pour les élèves accompagnés, à condition qu'ils aient eu la même probabilité d'être accompagnés. Dans la pratique, la comparaison ne peut avoir lieu que pour les élèves accompagnés et non accompagnés qui ont des probabilités similaires d'être accompagnés (le « support commun »). Nous trouvons que les élèves dont la probabilité d'être accompagné est comprise entre 8% et 90% remplissent

cette condition. Globalement, notre comparaison ne peut avoir lieu que sur 86% des élèves, les autres n'ont pas de contrefactuels et doivent être retirés de l'étude.

Sur le plan technique, on montre que l'effet du traitement sur les traités peut être évalué par l'estimateur suivant :

$$c_1 = \frac{1}{N^c} \sum_{i=1}^{N^c} \left(\frac{N_1^c}{N^c} \right)^{-1} y_i \left(\frac{T_i - \pi_i}{1 - \pi_i} \right)$$

Où π_i est la probabilité d'être accompagné pour le i -ème élève, N^c le total nombre d'élèves sur lesquels porte la comparaison et N_1^c le nombre correspondant d'élèves accompagnés. . Comme on ne connaît pas la valeur exacte de π_i , on l'estime grâce à un modèle Probit. On note $\hat{\pi}_i$ l'estimateur du maximum de vraisemblance du modèle Probit. Ce remplacement affecte clairement la distribution de notre statistique et nous devons corriger sa variance. On peut réécrire notre estimateur sous la forme :

$$\hat{c}_1 = \frac{1}{N^c} \sum_{i=1}^{N^c} \left(\frac{N_1^c}{N^c} \right)^{-1} y_i \left(\frac{T_i - \hat{\pi}_i}{1 - \hat{\pi}_i} \right) = \frac{1}{N^c} \sum_{i=1}^{N^c} y_i g_i(\hat{\mathbf{b}})$$

où :

$$g_i(\hat{\mathbf{b}}) = \left(\frac{N_1^c}{N^c} \right)^{-1} y_i \left(\frac{T_i - \hat{\pi}_i}{1 - \hat{\pi}_i} \right)$$

avec $\hat{\pi}_i = \Phi(X_i \hat{\mathbf{b}})$, Φ est la fonction de répartition de la loi normale centrée-réduite et $\hat{\mathbf{b}}$ l'estimateur du maximum de vraisemblance du modèle Probit. On obtient la variance suivante, valable sur de grands échantillons :

$$\hat{V}(\hat{\theta}) = \frac{1}{N^c} \sum_{i=1}^{N^c} (\hat{\phi}_i - \bar{\phi})^2$$

avec

$$\hat{\phi}_i = y_i g_i(\hat{\mathbf{b}}) + \frac{1}{N^c} \sum_{i=1}^{N^c} \left[y_i \frac{\partial g_i}{\partial \mathbf{b}'}(\hat{\mathbf{b}}) \right] J_1(\hat{\mathbf{b}})^{-1} \sqrt{N^c} s_i(\hat{\mathbf{b}})$$

où :

$$J_1(\mathbf{b}) = E \left[- \frac{\partial^2 \ln f}{\partial \mathbf{b} \partial \mathbf{b}'} (T|X, \mathbf{b}) \right], s_1(\mathbf{b}) = \frac{\partial \ln f(T_i|X_i, \mathbf{b})}{\partial \mathbf{b}},$$

et

$$\ln f(T_i|X_i, \mathbf{b}) = T_i \ln \Phi(X_i \mathbf{b}) + (1 - T_i) \ln(1 - \Phi(X_i \mathbf{b})).$$

Tableau 1 – Réponses au premier questionnaire (avant l'accompagnement)
 Ecart-types estimés par la méthode du bootstrap sur 10 000 tirages.

Questions	Groupe Test			Groupe Témoin			Comparaison	
	N	Moyenne	Ecart type	N	Moyenne	Ecart type	Différence	Student
Fille	272	48,2%	0,030	278	54,7%	0,030	-6,5%	1,53
Garçon	272	51,8%	0,030	278	45,3%	0,030	6,5%	1,53
Age	268	14,32	0,051	265	14,30	0,045	0,02	0,30
<i>Pays de naissance :</i>								
France	272	85,3%	0,021	278	82,7%	0,023	2,6%	0,82
Algérie, Maroc, Tunisie	272	3,7%	0,011	278	5,4%	0,014	-1,7%	0,97
Autre Afrique	272	3,7%	0,011	278	4,0%	0,012	-0,3%	0,17
Europe	272	1,8%	0,008	278	2,2%	0,009	-0,3%	0,27
Reste du monde	272	3,3%	0,011	278	1,1%	0,006	2,2%	1,78
Manquant	272	2,2%	0,009	278	4,7%	0,013	-2,5%	1,60
Père travaille	272	22,1%	0,025	278	15,1%	0,021	7,0%	2,10
<i>PCS du père :</i>								
Cadre	272	7,4%	0,016	278	10,8%	0,019	-3,4%	1,41
Profession intermédiaire	272	6,3%	0,015	278	6,8%	0,015	-0,6%	0,28
Employé	272	14,0%	0,021	278	17,3%	0,023	-3,3%	1,07
Ouvrier	272	22,8%	0,026	278	25,2%	0,026	-2,4%	0,65
Manquant	272	49,6%	0,030	278	39,9%	0,029	9,7%	2,30
Mère travaille	272	27,9%	0,027	278	30,2%	0,027	-2,3%	0,59
<i>PCS de la mère :</i>								
Cadre	272	1,8%	0,008	278	2,5%	0,009	-0,7%	0,55
Profession intermédiaire	272	6,3%	0,015	278	7,9%	0,016	-1,7%	0,76
Employée	272	28,3%	0,027	278	29,9%	0,027	-1,5%	0,40
Ouvrière	272	9,9%	0,018	278	10,4%	0,018	-0,5%	0,20
Manquant	272	53,7%	0,030	278	49,3%	0,030	4,4%	1,03
<i>Pays de naissance du père :</i>								
France	272	31,3%	0,028	278	29,5%	0,027	1,8%	0,45
Algérie, Maroc, Tunisie	272	15,1%	0,022	278	18,0%	0,023	-2,9%	0,92
Autre Afrique	272	11,8%	0,020	278	17,6%	0,023	-5,9%	1,95
Europe	272	5,5%	0,014	278	5,8%	0,014	-0,2%	0,12
Reste du monde	272	8,1%	0,017	278	5,0%	0,013	3,1%	1,44
Manquant	272	28,3%	0,027	278	24,1%	0,026	4,2%	1,12
<i>Pays de naissance de la mère :</i>								
France	272	33,1%	0,028	278	32,7%	0,028	0,4%	0,09
Algérie, Maroc, Tunisie	272	12,1%	0,020	278	18,3%	0,023	-6,2%	2,04
Autre Afrique	272	12,1%	0,020	278	15,5%	0,022	-3,3%	1,14
Europe	272	4,8%	0,013	278	5,8%	0,014	-1,0%	0,51
Reste du monde	272	9,2%	0,018	278	6,5%	0,015	2,7%	1,19
Manquant	272	28,7%	0,027	278	21,2%	0,025	7,5%	2,02
<i>Nombre d'enfants :</i>								
1	272	8,8%	0,017	278	11,9%	0,019	-3,0%	1,17
2	272	24,3%	0,026	278	15,5%	0,022	8,8%	2,60
3	272	22,1%	0,025	278	21,2%	0,025	0,8%	0,24
4	272	16,9%	0,023	278	21,2%	0,025	-4,3%	1,29

5 et plus	272	27,9%	0,027	278	30,2%	0,028	-2,3%	0,59
Moyenne générale	197	11,74	0,199	194	12,39	0,185	-0,65	2,40
<i>Niveau auto-déclaré :</i>								
Mauvais élève	272	7,4%	0,016	278	4,7%	0,013	2,7%	1,32
Elève moyen	272	71,0%	0,028	278	66,9%	0,028	4,0%	1,03
Bon élève	272	19,9%	0,024	278	25,5%	0,026	-5,7%	1,59
Manquant	272	1,8%	0,008	278	2,9%	0,010	-1,0%	0,80
<i>Activités (réponse multiple possible) :</i>								
Sport	272	51,8%	0,030	278	59,7%	0,029	-7,9%	1,87
Culture	272	15,1%	0,022	278	12,9%	0,020	2,1%	0,72
Multimédia	272	5,1%	0,013	278	6,1%	0,014	-1,0%	0,49
<i>Même collège 6^{ème} :</i>								
Oui	272	81,6%	0,023	278	85,3%	0,021	-3,6%	1,15
Autre	272	17,6%	0,023	278	14,0%	0,021	3,6%	1,17
Manquant	272	0,7%	0,005	278	0,7%	0,005	0,0%	0,02
<i>Redoublement :</i>								
Primaire	272	23,2%	0,026	278	18,0%	0,023	5,2%	1,50
Collège	272	15,4%	0,022	278	14,0%	0,021	1,4%	0,47
Non	272	59,9%	0,030	278	67,6%	0,028	-7,7%	1,88
Manquant	272	1,5%	0,007	278	0,4%	0,004	1,1%	1,37
<i>Opinion collège :</i>								
Discipline respectée	272	9,6%	0,018	278	16,2%	0,022	-6,6%	2,33
Bonnes relations entre élèves	272	46,0%	0,030	278	59,4%	0,029	-13,4%	3,18
Respect mutuel prof. - élèves	272	13,2%	0,021	278	15,5%	0,022	-2,2%	0,75
Bonne réputation	272	14,3%	0,021	278	14,4%	0,021	-0,1%	0,02
<i>Besoin orientation :</i>								
Oui	272	75,0%	0,026	278	77,0%	0,025	-2,0%	0,54
Non	272	18,4%	0,024	278	16,5%	0,022	1,8%	0,57
Manquant	272	6,6%	0,015	278	6,5%	0,015	0,1%	0,07
<i>Source orientation :</i>								
CIO	272	70,6%	0,028	278	73,0%	0,027	-2,4%	0,63
Professeurs	272	10,3%	0,018	278	7,9%	0,016	2,4%	0,97
Amis	272	2,9%	0,010	278	2,9%	0,010	0,1%	0,04
Famille	272	10,3%	0,019	278	12,2%	0,020	-1,9%	0,72
Autre (internet)	272	5,9%	0,014	278	4,0%	0,012	1,9%	1,04
<i>Meilleure filière :</i>								
Professionnelle	272	33,5%	0,029	278	26,6%	0,027	6,8%	1,75
Générale	272	44,5%	0,030	278	52,9%	0,030	-8,4%	1,98
Technologique	272	1,8%	0,008	278	5,0%	0,013	-3,2%	2,07
Ne sait pas	272	17,6%	0,023	278	12,9%	0,020	4,7%	1,53
Manquant	272	2,6%	0,010	278	2,5%	0,009	0,1%	0,04
<i>Ecole passage obligé :</i>								
Oui	272	86,0%	0,021	278	82,7%	0,023	3,3%	1,07
Non	272	11,8%	0,020	278	14,0%	0,021	-2,3%	0,79
Ne sait pas	272	2,2%	0,009	278	3,2%	0,011	-1,0%	0,74
<i>Idée métier :</i>								
Oui	272	74,6%	0,026	278	71,6%	0,027	3,0%	0,81
Non	272	22,1%	0,025	278	25,9%	0,026	-3,8%	1,06
Ne sait pas	272	3,3%	0,011	278	2,5%	0,009	0,8%	0,55
<i>Opinion entreprise :</i>								

Positif	272	48,2%	0,030	278	60,1%	0,029	-11,9%	2,82
Négatif	272	3,3%	0,011	278	1,4%	0,007	1,9%	1,44
Indifférent	272	48,5%	0,030	278	38,5%	0,029	10,0%	2,39

Attente stage - Score relatif (par rapport à « Avoir une expérience du monde du travail ») :*

Des informations sur un métier	272	60,7%	0,030	278	57,2%	0,030	3,5%	0,82
Faire un « travail » intéressant	272	76,5%	0,026	278	73,0%	0,027	3,4%	0,93
Faire un « travail » concret	272	60,7%	0,030	278	61,9%	0,029	-1,2%	0,29
Etre traité de manière juste	272	74,3%	0,026	278	80,2%	0,024	-6,0%	1,67
Du soutien de la part de mon tuteur	272	62,5%	0,029	278	65,8%	0,028	-3,3%	0,82
Une communication ouverte avec mon tuteur	272	61,4%	0,030	278	66,9%	0,028	-5,5%	1,35
Une bonne ambiance de « travail »	272	80,9%	0,024	278	79,5%	0,024	1,4%	0,41
Le respect des autres membres de l'entreprise	272	80,5%	0,024	278	82,4%	0,023	-1,9%	0,56
L'opportunité d'apprendre de nouvelles choses	272	80,9%	0,024	278	80,9%	0,024	-0,1%	0,02
Avoir une vision plus claire de ce que je veux faire	272	75,0%	0,026	278	69,1%	0,028	5,9%	1,56
Conforter une orientation après la 3 ^{ème}	272	64,7%	0,029	278	59,7%	0,029	5,0%	1,21
Participer à des activités de l'entreprise	272	67,3%	0,028	278	60,1%	0,029	7,2%	1,76
Découvrir le métier que je veux faire plus tard	272	74,3%	0,026	278	67,6%	0,028	6,6%	1,72
Me sentir plus adulte	272	57,7%	0,030	278	56,8%	0,030	0,9%	0,21
Voir ce que c'est que d'aller au travail	272	72,4%	0,027	278	72,3%	0,027	0,1%	0,03
Découvrir un autre univers	272	65,8%	0,029	278	65,5%	0,029	0,3%	0,08
Etre dans un milieu d'adultes	272	54,0%	0,030	278	57,2%	0,030	-3,2%	0,75
Que les salariés me consacrent du temps	272	49,6%	0,030	278	48,2%	0,030	1,4%	0,34

Apport à l'entreprise - score relatif (par rapport à « m'adapter aux valeurs de l'entreprise ») :*

Etre toujours à l'heure	272	90,4%	0,018	278	87,8%	0,020	2,7%	1,01
Etre attentif	272	93,4%	0,015	278	90,3%	0,018	3,1%	1,33
Changer de tenue vestimentaire	272	66,2%	0,029	278	63,7%	0,029	2,5%	0,62
Etre participatif	272	84,2%	0,022	278	83,5%	0,022	0,7%	0,24
Prendre des notes de ce que je vois	272	52,2%	0,030	278	50,4%	0,030	1,8%	0,43
Adapter mon langage	272	85,3%	0,022	278	78,8%	0,025	6,5%	2,00
Finir plus tard que prévu si c'est nécessaire	272	65,1%	0,029	278	61,2%	0,029	3,9%	0,95
Respecter la discipline de l'établissement	272	91,2%	0,017	278	87,1%	0,020	4,1%	1,56
Adapter mon comportement	272	91,5%	0,017	278	87,1%	0,020	4,5%	1,71
Changer de vocabulaire	272	82,0%	0,023	278	81,3%	0,023	0,7%	0,21
Respecter mes supérieurs	272	94,9%	0,013	278	92,1%	0,016	2,8%	1,32
Respecter mes collègues	272	93,0%	0,015	278	91,7%	0,016	1,3%	0,57
Ne pas faire autre chose pendant les heures de travail	272	83,1%	0,023	278	77,3%	0,025	5,8%	1,70
Aller chercher un café à mon tuteur s'il me demande	272	45,6%	0,030	278	37,1%	0,029	8,5%	2,05
Me taire si je me fais disputer par mon tuteur parce que j'ai fait une erreur	272	62,9%	0,029	278	56,8%	0,030	6,0%	1,45

* Score relatif : variable indicatrice égale à 1 si le score dépasse celui de la variable de référence, égale à 0 sinon.

Tableau 2 – Réponses au second questionnaire (après l'accompagnement)
 Ecart-types estimés par la méthode du bootstrap sur 10 000 tirages.

Questions	Groupe Test			Groupe Témoin			Comparaison	
	N	Moyenne	Ecart type	N	Moyenne	Ecart type	Différence	Student
Fille	252	50,4%	0,032	269	53,5%	0,030	-3,1%	0,72
Garçon	252	49,6%	0,031	269	45,7%	0,030	3,9%	0,89
Age	247	14,38	0,051	250	14,30	0,046	0,07	1,02
<i>Besoin orientation :</i>								
Oui	252	65,9%	0,030	269	70,6%	0,028	-4,8%	1,16
Non	252	31,7%	0,029	269	26,8%	0,027	5,0%	1,25
Manquant	252	2,4%	0,010	269	2,6%	0,010	-0,2%	0,16
<i>Source orientation :</i>								
CIO	252	67,1%	0,030	269	59,5%	0,030	7,6%	1,80
Professeurs	252	8,7%	0,018	269	12,6%	0,020	-3,9%	1,45
Amis	252	7,5%	0,017	269	8,6%	0,017	-1,0%	0,42
Famille	252	9,9%	0,019	269	12,6%	0,020	-2,7%	0,98
Autre (internet)	252	6,7%	0,016	269	6,7%	0,015	0,1%	0,02
<i>Meilleure filière :</i>								
Professionnelle	252	40,9%	0,031	269	35,7%	0,029	5,2%	1,22
Générale	252	38,5%	0,031	269	46,5%	0,030	-8,0%	1,85
Technologique	252	1,2%	0,007	269	2,2%	0,009	-1,0%	0,92
Ne sait pas	252	16,7%	0,023	269	14,9%	0,022	1,8%	0,56
Manquant	252	2,8%	0,010	269	0,7%	0,005	2,0%	1,75
<i>Ecole passage obligé :</i>								
Oui	252	81,3%	0,025	269	81,4%	0,024	-0,1%	0,02
Non	252	16,3%	0,023	269	14,9%	0,022	1,4%	0,44
Ne sait pas	252	2,4%	0,010	269	3,7%	0,012	-1,3%	0,89
<i>Idée métier :</i>								
Oui	252	74,2%	0,028	269	68,4%	0,028	5,8%	1,47
Non	252	25,0%	0,027	269	29,4%	0,028	-4,4%	1,12
Ne sait pas	252	0,8%	0,006	269	2,2%	0,009	-1,4%	1,36
<i>Opinion entreprise :</i>								
Positif	252	63,5%	0,030	269	62,5%	0,029	1,0%	0,25
Négatif	252	4,8%	0,013	269	2,6%	0,010	2,2%	1,30
Indifférent	252	31,7%	0,029	269	34,9%	0,029	-3,2%	0,78
Stage effectué	252	92,5%	0,017	269	97,8%	0,009	-5,3%	2,80
Conseiller même stage	252	61,5%	0,031	269	69,5%	0,028	-8,0%	1,93
Première fois	252	79,0%	0,026	269	84,0%	0,022	-5,0%	1,48
<i>Source stage :</i>								
Collège	252	9,5%	0,019	269	9,3%	0,018	0,2%	0,09
Famille	252	40,5%	0,031	269	50,6%	0,030	-10,1%	2,33
Amis	252	7,9%	0,017	269	9,3%	0,018	-1,4%	0,55
Seul	252	34,9%	0,030	269	29,4%	0,028	5,6%	1,36
Manquant	252	7,1%	0,016	269	1,5%	0,007	5,7%	3,17
Correspond attentes	252	34,9%	0,030	269	41,3%	0,030	-6,3%	1,50
Refaire stage	252	55,6%	0,031	269	59,5%	0,030	-3,9%	0,91

Bilan stage - Score relatif (par rapport à «J'ai eu une expérience du monde du travail ») :*

Globalement, je suis satisfait par ce stage	252	67,5%	0,029	269	65,1%	0,029	2,4%	0,58
Le stage m'a apporté des informations sur un métier	252	66,3%	0,030	269	63,6%	0,029	2,7%	0,65
Le travail était intéressant	252	61,5%	0,031	269	58,4%	0,030	3,1%	0,73
J'ai été soutenu par mon tuteur	252	70,2%	0,029	269	68,4%	0,028	1,8%	0,45
J'ai pu communiquer de façon ouverte avec mon tuteur	252	72,6%	0,028	269	72,9%	0,027	-0,2%	0,06
Il y avait une bonne ambiance de travail	252	83,3%	0,023	269	77,7%	0,025	5,6%	1,63
Les autres membres de l'entreprise ont fait preuve de respect vis-à-vis de moi	252	87,3%	0,021	269	87,4%	0,020	-0,1%	0,02
J'ai eu l'opportunité d'apprendre de nouvelles choses	252	78,2%	0,026	269	74,7%	0,027	3,5%	0,93
J'ai maintenant une vision plus claire de ce que je veux faire	252	50,8%	0,032	269	36,4%	0,029	14,4%	3,34
J'ai conforté mon choix d'orientation après la 3 ^{ème}	252	48,8%	0,032	269	38,3%	0,030	10,5%	2,43
J'ai participé aux activités de l'entreprise	252	75,4%	0,027	269	77,3%	0,026	-1,9%	0,52
J'ai découvert le métier que je veux faire plus tard	252	35,7%	0,030	269	27,1%	0,027	8,6%	2,12
Je me sens plus adulte	252	44,8%	0,031	269	38,3%	0,030	6,6%	1,52
Je sais ce que c'est que d'aller au travail	252	81,7%	0,024	269	82,9%	0,023	-1,2%	0,35
J'ai fait des choses plus concrètes qu'à l'école	252	71,4%	0,028	269	65,1%	0,029	6,4%	1,57
J'ai découvert un autre univers	252	78,2%	0,026	269	69,9%	0,028	8,3%	2,17
J'ai vécu dans un milieu d'adultes	252	80,6%	0,025	269	76,6%	0,026	4,0%	1,11
Faire un CAP	252	16,3%	0,023	269	16,4%	0,023	-0,1%	0,03
<i>Raison CAP :</i>								
Pour gagner de l'argent plus vite et être autonome	252	10,3%	0,019	269	7,1%	0,016	3,3%	1,32
Pour arrêter l'école plus tôt	252	0,4%	0,004	269	0,0%	0,000	0,4%	1,00
Parce que je n'ai pas vraiment d'autres choix	252	0,4%	0,004	269	0,7%	0,005	-0,3%	0,53
Pour faire le métier dont j'ai envie	252	4,8%	0,013	269	7,4%	0,016	-2,7%	1,28
Pour une autre raison	252	0,4%	0,004	269	1,1%	0,006	-0,7%	0,96
Passer le Baccalauréat :	252	83,7%	0,023	269	88,1%	0,020	-4,4%	1,44
<i>Raison Baccalauréat :</i>								
Car c'est nécessaire pour faire des études supérieures	252	62,3%	0,031	269	67,3%	0,029	-5,0%	1,19
Car on est mieux payé après même si on fait un métier manuel	252	9,1%	0,018	269	8,9%	0,017	0,2%	0,08
Car tout le monde l'a	252	2,0%	0,009	269	0,4%	0,004	1,6%	1,69
Car mes parents le veulent	252	2,4%	0,010	269	3,0%	0,010	-0,6%	0,42
Pour une autre raison	252	7,9%	0,017	269	8,6%	0,017	-0,6%	0,25
<i>Attentes métier - Score relatif (par rapport à « bien gagner sa vie »)* :</i>								
Il faut avant tout avoir du temps libre et ne pas passer trop de temps au travail	252	59,1%	0,031	269	53,2%	0,030	6,0%	1,37
L'essentiel dans le travail c'est d'être respecté, c'est d'être reconnu par les autres pour ce que l'on fait	252	76,2%	0,027	269	69,5%	0,028	6,7%	1,72
J'attends surtout d'un métier de prendre du plaisir dans mon travail	252	87,3%	0,021	269	83,6%	0,022	3,7%	1,19
Je voudrais avant tout avoir des responsabilités	252	68,7%	0,029	269	61,0%	0,030	7,7%	1,84
Je veux pouvoir faire ce que je veux quand je veux dans mon métier	252	49,6%	0,032	269	46,5%	0,030	3,1%	0,72

* Score relatif : variable indicatrice égale à 1 si le score dépasse celui de la variable de référence, égale à 0 sinon.

Tableau 4 – Effet de l’accompagnement sur les traités, par la méthode du score de propension

	Score relatif*	Probabilité critique	Signif 5%	Signif 10%
Fille	-0,028	0,862	non	non
Garçon	0,046	0,534	non	non
Age	0,048	0,984	non	non
Besoin orientation				
Oui	0,047	0,552	non	non
Non	-0,003	0,983	non	non
Manquant	-0,025	0,484	non	non
Source orientation				
CIO	0,049	0,736	non	non
Professeurs	-0,001	0,985	non	non
Amis	-0,026	0,688	non	non
Famille	-0,005	0,880	non	non
Autre (internet)	0,001	0,974	non	non
Meilleure filière				
Professionnelle	0,008	0,930	non	non
Générale	-0,084	0,492	non	non
Technologique	-0,004	0,641	non	non
Ne sait pas	0,080	0,126	non	non
Manquant	0,018	0,311	non	non
Ecole passage obligé				
Oui	-0,023	0,876	non	non
Non	0,032	0,682	non	non
Ne sait pas	0,010	0,421	non	non
Idée métier				
Oui	0,023	0,887	non	non
Non	-0,011	0,899	non	non
Ne sait pas	0,007	0,437	non	non
Opinion entreprise				
Positif	0,102	0,163	non	non
Négatif	0,013	0,819	non	non
Indifférent	-0,096	0,456	non	non
Stage effectué	-0,039	0,815	non	non
Conseil même stage	-0,018	0,827	non	non
Première fois	0,045	0,734	non	non
Source stage				
Collège	0,017	0,548	non	non
Famille	-0,003	0,959	non	non
Amis	-0,013	0,799	non	non
Seul	0,101	0,406	non	non
Manquant	-0,002	0,746	non	non
Correspond attentes	-0,037	0,630	non	non
Refaire stage	0,513	0,231	non	non
Bilan stage - Réponse/Moyenne individuelle				
J'ai eu une expérience du monde du travail	0,612	0,164	non	non

Globalement, je suis satisfait par ce stage	0,402	0,363	non	non
Le stage m'a apporté des informations sur un métier	0,444	0,314	non	non
Le travail était intéressant	0,477	0,261	non	non
J'ai été soutenu par mon tuteur	0,730	0,053	non	OUI
J'ai pu communiquer de façon ouverte avec mon tuteur	0,656	0,099	non	OUI
Il y avait une bonne ambiance de travail	0,612	0,180	non	non
Les autres membres de l'entreprise ont fait preuve de respect vis-à-vis de moi	0,625	0,183	non	non
J'ai eu l'opportunité d'apprendre de nouvelles choses	0,622	0,157	non	non
J'ai maintenant une vision plus claire de ce que je veux faire	0,582	0,144	non	non
J'ai conforté mon choix d'orientation après la 3 ^{ème}	0,683	0,061	non	OUI
J'ai participé aux activités de l'entreprise	0,393	0,403	non	non
J'ai découvert le métier que je veux faire plus tard	0,463	0,197	non	non
Je me sens plus adulte	0,439	0,429	non	non
Je sais ce que c'est que d'aller au travail	0,460	0,428	non	non
J'ai fait des choses plus concrètes qu'à l'école	0,667	0,131	non	non
J'ai découvert un autre univers	0,513	0,231	non	non
J'ai vécu dans un milieu d'adultes	0,508	0,287	non	non
Faire un CAP	0,058	0,143	non	non
Raison CAP				
Pour gagner de l'argent plus vite et être autonome	0,069	0,013	OUI	OUI
Pour arrêter l'école plus tôt	0,006	0,317	non	non
Parce que je n'ai pas vraiment d'autres choix	0,001	0,893	non	non
Pour faire le métier dont j'ai envie	-0,015	0,573	non	non
Pour une autre raison	-0,003	0,819	non	non
Passer le Baccalauréat	0,086	0,264	non	non
Raison Baccalauréat				
Car c'est nécessaire pour faire des études supérieures	-0,007	0,923	non	non
Car on est mieux payé après même si on fait un métier manuel	0,029	0,348	non	non
Car tout le monde l'a	0,028	0,024	OUI	OUI
Car mes parents le veulent	0,008	0,615	non	non
Pour une autre raison	0,028	0,363	non	non
Attentes métier - Réponse/Moyenne individuelle				
Bien gagner sa vie	0,323	0,643	non	non
Il faut avant tout avoir du temps libre et ne pas passer trop de temps au travail	0,475	0,279	non	non
L'essentiel dans le travail c'est d'être respecté, c'est d'être reconnu par les autres pour ce que l'on fait	0,414	0,540	non	non
J'attends surtout d'un métier de prendre du plaisir dans mon travail	0,613	0,369	non	non
Je voudrais avant tout avoir des responsabilités	0,408	0,543	non	non
Je veux pouvoir faire ce que je veux quand je veux dans mon métier	0,255	0,706	non	non

Champ : Tous les répondants (N = 418)

*On rapporte la réponse à la réponse moyenne du même individu pour neutraliser les effets d'échelle individuel dans les réponses

11-1. Les effets du lieu de résidence sur l'accès à l'emploi: Une expérience contrôlée sur des jeunes qualifiés en Ile-de-France

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Loïc du Parquet, Pascale Petit, Florent Sari

11-2. Comment développer les emplois favorables à la biodiversité en Ile-De-France ?

Jean de Beir, Céline Emond, Yannick L'Horty, Laëtitia Tuffery

11-3. Être mobile pour trouver un emploi ? Les enseignements d'une expérimentation en région parisienne

Loïc du Parquet, Emmanuel Duguet, Yannick L'Horty, Pascale Petit, Florent Sari

11-4. Ce que font les villes pour les ménages pauvres. Résultats d'une enquête nationale sur les communes de plus de 20 000 habitants

Denis Anne, Céline Emond, Yannick L'Horty

11-5. Discriminations à l'embauche des jeunes franciliens et intersectionnalité du sexe et de l'origine: Les résultats d'un testing

Pascale PETIT, Emmanuel DUGUET, Yannick L'HORTY, Loïc du PARQUET, Florent SARI

11-6. Les effets du bénévolat sur l'accès à l'emploi. Une expérience contrôlée sur des jeunes qualifiés d'Ile-de-France

Jonathan Bougard, Thomas Brodaty, Céline Emond, Yannick L'Horty, Loïc du Parquet et Pascale Petit

11-7. « 10 000 permis pour réussir ». Evaluation quantitative

Yannick L'Horty, Emmanuel Duguet, Sophie Kaltenmark, Pascale Petit

11-8. Discrimination résidentielle et origine ethnique : Une étude expérimentale en Ile-de-France

Pascale Petit, Emmanuel Duguet, Yannick L'Horty

La Fédération TEPP

La Fédération de recherche CNRS **Travail, Emploi et Politiques Publiques (TEPP, FR n°3126)** réunit des centres de recherche en économie et sociologie :

- Le **Centre d'Etudes des Politiques Economiques de l'université d'Evry, EPEE**, Université d'Evry Val d'Essonne
- Le **Centre Pierre Naville, CPN**, Université d'Evry Val d'Essonne
- Le **Centre de Recherche en Economie et Management, CREM**, Université de Caen Basse Normandie et Université de Rennes 1
- L'**Equipe de Recherche sur les Marchés, l'Emploi et la Simulation, ERMES**, Université de Paris II Panthéon-Assas
- L'**Equipe de Recherche sur l'Utilisation des Données Temporelles en Economie, ERUDITE**, Université de Paris-Est Créteil et Université de Paris-Est Marne-la-Vallée
- Le **Groupe d'Analyse des Itinéraires et des Niveaux Salariaux, GAINS**, Université du Maine

La Fédération TEPP rassemble 150 chercheurs et enseignants-chercheurs, 140 doctorants et 40 chercheurs associés, qui étudient les mutations du travail et de l'emploi en relation avec les choix des entreprises et analysent les politiques publiques en mobilisant les nouvelles méthodes d'évaluation.

www.tepp.eu