« Inscrire les contrats en alternance dans une logique de parcours sécurisé »

RAPPORT D'EVALUATION

« IREDU/CNRS »

Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et de la Vie associative
Fonds d'Expérimentation pour la Jeunesse
95 avenue de France – 75650 Paris cedex 13
www.jeunes.gouv.fr/experimentation-jeunesse

INTRODUCTION

Cette évaluation a été financée par le Fonds d'Expérimentation pour la Jeunesse dans le cadre de l'appel à projets AP1 lancé en avril 2009 par le Ministère chargé de la jeunesse.

Le fonds d'expérimentation est destiné à favoriser la réussite scolaire des élèves et améliorer l'insertion sociale et professionnelle des jeunes de moins de vingt-cinq ans. Il a pour ambition de tester de nouvelles politiques de jeunesse grâce à la méthodologie de l'expérimentation sociale. A cette fin, il impulse et soutient des initiatives innovantes, sur différents territoires et selon des modalités variables et rigoureusement évaluées. Les conclusions des évaluations externes guideront les réflexions nationales et locales sur de possibles généralisations ou extensions de dispositifs à d'autres territoires.

Les résultats de cette étude n'engagent que leurs auteurs, et ne sauraient en aucun cas engager le Ministère.

Ministère de l'éducation nationale de la jeunesse et de la vie associative
Secrétariat d'État chargé de la jeunesse et de la vie associative
Direction de la jeunesse, de l'éducation populaire et de la vie associative

Mission d'animation du Fonds d'Expérimentation pour la Jeunesse
95, avenue de France 75 650 Paris Cedex 13
Téléphone : 01 40 45 93 22
http://www.experimentationsociale.fr

Pour plus d'informations sur le déroulement du projet, vous pouvez consulter sur le site www.experimentationsociale.fr la note de restitution finale soumise au FEJ par le porteur du projet.

FICHE SYNTHÉTIQUE

Inscrire les contrats en alternance dans une logique de parcours sécurisé

Thématique : Alternance

Structure porteuse du projet
Mission locale de Beaune
Nom et Prénom de la personne en charge du projet
Barbier Régis, directeur de la Mission locale rurale de Beaune

Structure porteuse de l'évaluation
IREDU/CNRS
Nom et Prénom de la personne en charge de l'évaluation
Bourdon Jean, directeur de recherche CNRS

Durée d'expérimentation : octobre 2009 – juin 2011

Date de remise du rapport d'évaluation : mars 2012

RÉSUMÉ

Les avantages de l'apprentissage ne doivent pas masquer la réalité de ce mode de formation et les difficultés des jeunes qui peuvent apparaître dès le début du choix de l'alternance, ou au cours de leur cursus, et entraîner un abandon. Une action de tutorat externe et neutre menée par trois Missions locales auprès des apprentis et des employeurs peut contribuer à la sécurisation des parcours d'apprentissage, comme le montre l'expérimentation réalisée durant près de deux ans en Côte-d'Or, une expérience randomisée sous certaines conditions. Les publics ciblés étaient les jeunes entrés dans la vie active par le biais d'un contrat d'apprentissage dans l'hôtellerie-restauration pour la première année, auxquels se sont ajoutés les apprentis du commerce et de la viticulture, l'année suivante. La transition de l'école au monde de l'entreprise ne va pas de soi. Les ruptures de contrat sont loin d'être faibles durant les deux années d'expérimentation et tous les établissements sont confrontés à ce problème : parmi les 1 102 apprentis suivis en Côte-d'Or, 508 jeunes ont connu au moins une résiliation (soit 46 %). L'accompagnement individualisé effectué par les Missions locales auprès des apprentis et des employeurs apparaît comme une réelle plus-value : il s'est révélé efficace en diminuant significativement le nombre de ruptures de contrat d'apprentissage et de départs du secteur de formation. Ainsi, ce projet innovant instaure une politique de prévention autour de l'alternance.

NOTE DE SYNTHÈSE

L'apprentissage garde des atouts spécifiques pour permettre aux jeunes d'accéder à l'emploi. Il offre une première expérience sociale et professionnelle, la possibilité d'acquérir une qualification, l'éventualité d'obtenir un diplôme et parfois, une embauche dans l'entreprise formatrice. Ces avantages ne doivent pas toutefois masquer la réalité de ce mode de formation et les difficultés des jeunes qui peuvent apparaître dès le début du choix de l'apprentissage, ou au cours de leur cursus, et entraîner un abandon ou une rupture. Car, selon diverses études nationales ou régionales, plus d'un contrat d'apprentissage sur quatre est résilié avant son terme. L'une des pistes d'amélioration des parcours en alternance serait d'assurer un accompagnement des jeunes et des entreprises dès la signature du contrat.

Inscrire les contrats en alternance dans une logique de parcours sécurisé est un projet soutenu dans le cadre du premier appel à projets pour des expérimentations en faveur de la jeunesse mis en œuvre par le Haut Commissariat à la Jeunesse sur l'axe 'sécuriser l'orientation vers l'alternance et prévenir les ruptures'. Le principe retenu est double : tout jeune peut bénéficier d'un accompagnement au cours de son parcours en alternance, sous la forme, soit d'un tutorat renforcé, soit d'une simple information ; et tous les acteurs (employeurs, chambres consulaires, centres de formation, Éducation nationale) participent activement au processus d'amélioration de l'orientation, de l'accès à l'emploi et de la sécurisation des contrats. Le projet est innovant car il instaure une politique de prévention autour de l'alternance : détection, signalement et médiation rapides avec possibilité de transitions sécurisées par changement d'entreprise ou d'orientation. Il peut permettre de passer d'une logique de contrat à une logique de parcours sécurisé pour les jeunes choisissant la voie de l'alternance.

L'objectif du tutorat est de déceler au plus vite les difficultés pour tenter d'y répondre, par le processus de médiation ou d'appui social, à la demande du jeune, de l'employeur, mais aussi des autres partenaires. Un accompagnement individualisé est proposé par les Missions locales de Côte-d'Or sous forme de tutorat externe et neutre clairement identifié par le jeune apprenti, l'entreprise et le centre de formation dans les secteurs de l'hôtellerie-restauration pour la première année du projet et dans le commerce et la viticulture pour la seconde phase. L'expérimentation couvre le département de la Côte-d'Or et est menée par les trois Missions locales (Beaune, Dijon, Montbard-Châtillon), elle est temporaire et a duré près de deux ans, début octobre 2009 à fin juin 2011.

Le dispositif repose sur un cadre méthodologique innovant, l'approche évaluative recommandée étant celle de la randomisation avec un programme expérimental, un partenariat particulier organisé entre l'équipe d'évaluation et celle de l'expérimentation, la conception *a priori* d'un protocole d'évaluation et la construction *ad hoc* d'un système d'observation et de traitement de l'information. Chaque expérimentation repose sur un binôme : un porteur du projet, ici la Mission locale de Beaune, et un évaluateur, l'IREDU chargé d'évaluer les effets du dispositif en vue d'une

éventuelle généralisation. Le protocole a été construit en amont de l'expérimentation et précise les modalités de constitution des groupes bénéficiaires et témoins, le déroulement des interrogations ou des enquêtes qui vont permettre de collecter des données.

L'approche méthodologique est longitudinale et comprend un suivi régulier des apprentis afin de mener une analyse comparative entre un groupe bénéficiaire et un groupe témoin. Pour cela, les jeunes sont répartis de façon aléatoire binaire entre deux groupes. Le premier bénéficie d'un tutorat renforcé qui s'appuie sur un courrier adressé au jeune et à l'entreprise, des rencontres tripartites entre tuteur externe, jeune, maître d'apprentissage, puis d'un suivi téléphonique mensuel du jeune ou de l'employeur. Le second groupe bénéficie d'une lettre d'information envoyée au jeune et à l'employeur, de leur possibilité de faire appel au tuteur externe en cas de difficultés. Néanmoins, par souci d'éthique, tout jeune qui connaît une rupture de contrat est immédiatement pris dans le dispositif et bénéficie d'un accompagnement adapté pour soit retrouver un nouvel employeur, soit travailler à un nouveau projet professionnel. L'affectation purement aléatoire entre le groupe bénéficiaire du tutorat renforcé (test) et le groupe bénéficiaire de l'information (témoin) a été respectée. À l'exception de la Mission locale de Beaune, qui a poursuivi ses actions de tutorat renforcé sur l'ensemble des apprentis de l'hôtellerie-restauration, dans un souci d'assurer la continuité de ses activités à l'identique des années précédentes.

Selon le protocole initial de randomisation, il était prévu seulement deux groupes, l'un bénéficiant du tutorat renforcé (532 apprentis), le second d'une lettre d'information en tant que groupe témoin (377 apprentis). Or, dans la réalité, un troisième groupe de jeunes est apparu ne bénéficiant d'aucun accompagnement et, a par conséquent constitué un groupe témoin bis (193 jeunes). Ils ne sont pas entrés dans le dispositif pour diverses raisons, souvent liées au départ précoce des jeunes, à l'impossibilité de contacter les employeurs et/ou les jeunes. De ce fait, les analyses ont été menées sur la totalité des apprentis, et parfois différenciées, notamment lors des modélisations économétriques, sur les bénéficiaires du tutorat et de l'information. Le nombre de bénéficiaires, près de 1 000, est proche des prévisions initiales du projet.

L'institut de recherche sur l'éducation, sociologie et économie de l'éducation (IREDU/CNRS) a eu pour mission d'analyser les différences de parcours professionnels entre les apprentis bénéficiant du tutorat en Côte-d'Or et les jeunes non-bénéficiaires**.** Dès lors, une base de données spécifique à l'évaluation a été créée afin d'assurer leur suivi au fil des événements, à partir de la compilation et du croisement des diverses informations venant des Missions locales, des chambres consulaires, des centres de formation, des questionnaires administrés aux jeunes, et de l'enquête téléphonique finale menée auprès des jeunes en octobre 2011. Cette base de données, qui a une dimension individuelle et temporelle, comprend des informations quantitatives et qualitatives sur 1 102 apprenti-e-s, 557 garçons et 545 filles, 1 223 entreprises de Côte-d'Or et plus de 80 variables.

Le public bénéficiaire est plutôt d'origine modeste et composite : la moitié des nouveaux apprentis viennent d'une classe de collège, le quart d'une section de lycée professionnel,

12 % d'un lycée général et technologique, 3 % d'une formation de l'enseignement supérieur. L'apprentissage reste une filière à prédominance masculine. Cependant, la répartition de la population est proche de la parité du fait de l'importance des apprenties de l'hôtellerie-restauration sur les deux ans. La moitié des apprentis préparent un CAP, la part des jeunes en formation égale ou supérieure au baccalauréat est de 37 %, avec quelques différences selon le domaine de formation. Les petites entreprises jouent un rôle essentiel, les trois quarts des jeunes alternent leur apprentissage dans des entreprises de moins de dix salariés. L'ancienneté professionnelle des maîtres d'apprentissage est importante, 40 % travaillent depuis plus de vingt ans, et la part des non-diplômés est conséquente (45 %).

Les apprentis bénéficiaires expriment des opinions favorables : près de 90 % se déclarent satisfaits quant à leur situation d'apprenti et, nombreux sont ceux qui attestent d'un choix du métier. La décision d'entrer en apprentissage est justifiée par le fait d'apprendre en travaillant, des souhaits d'indépendance et d'autonomie, un gain salarial. Les jeunes indiquent en général des opinions favorables sur les conditions d'alternance. Les garçons dressent un bilan plus favorable de leurs études avant d'être apprentis, contrairement aux filles qui ont tendance à se sous-estimer. Les scores à quelques questions de compétence ne sont pas différents de ceux enregistrés pour les jeunes de 15 ans scolarisés en enseignement professionnel en France ou en Belgique.

Parmi les 1 102 apprentis de Côte-d'Or suivis durant ces deux années, 303 jeunes ont obtenu leur diplôme, et 403 jeunes poursuivent leurs études en contrat d'apprentissage. Cependant, 508 apprentis ont connu au moins une rupture (50 ont rompu deux contrats d'apprentissage), et 303 jeunes ont quitté leur secteur de formation. Les ruptures sont loin d'être faibles (soit 46 %). En effet, toutes les entreprises sont confrontées à ce problème ; l'hôtellerie-restauration et le commerce sont des secteurs à fort taux de rotation de la main-d'œuvre. Les résiliations sont plus fréquentes aux niveaux de formation et aux âges les moins élevés. Les raisons majeures de rupture résultent d'une mésentente, d'un problème d'orientation ou d'une erreur de choix du métier, et d'un environnement de travail de mauvaise qualité. L'analyse des motifs souligne des divergences selon les employeurs et les jeunes. Pour autant, la résiliation ne signifie pas toujours l'échec, comme le cas positif d'une embauche directe sur un poste stable (28 jeunes), et n'indique pas forcément l'abandon de l'apprentissage ou du métier puisque nombre de jeunes signent un nouveau contrat (c'est le cas pour 89 apprentis).

Quels sont les effets d'une action d'accompagnement sur les ruptures des contrats d'apprentissage et sur l'abandon de la formation en alternance dans le secteur ? Les difficultés des apprentis peuvent-elles être remédiées par des interactions rapides entre les employeurs et les Missions locales, ceci afin de sécuriser leur insertion ? En vue de répondre à ces questions, dans un premier temps, l'approche économétrique telle que la régression logistique a été privilégiée afin d'expliquer les parcours tout en isolant les effets spécifiques du tutorat, des caractéristiques individuelles de l'apprenti (sexe, âge, origine sociale et scolaire, diplôme préparé…), de celles du contexte de l'apprentissage (localisation de l'entreprise, genre et diplôme du maître d'apprentissage…). Quelle que soit la population étudiée, l'ensemble des apprentis de Côte-d'Or ou seulement les bénéficiaires du tutorat et de l'information, l'impact de l'action

menée par les Missions locales est mis en lumière significativement : les jeunes bénéficiaires du tutorat renforcé ont moins de risques de rompre leur contrat d'apprentissage et de quitter leur secteur de formation, toutes choses égales par ailleurs.

À caractéristiques sociales, scolaires et d'entreprises équivalentes, les jeunes non-bénéficiaires ont quatre fois plus de risques de résilier leur contrat, et six fois plus de quitter le secteur, par rapport à des bénéficiaires du tutorat renforcé. De même, les jeunes informés par lettre ont une probabilité plus forte de ne pas mener à terme leur contrat et de quitter le secteur de formation (multipliée par 2). Les abandons sont nettement plus élevés du côté de l'hôtellerie-restauration, le double du commerce, par rapport à un jeune inscrit en viticulture. La qualité de la relation avec le maître d'apprentissage a aussi son importance, puisque les jeunes, déclarant être insatisfaits, partent plus souvent de l'entreprise et du secteur. *A contrario*, le tutorat n'a pas d'impact direct sur l'acquisition du diplôme et l'obtention d'un emploi à l'issue du contrat d'apprentissage.

Des méthodes d'appariement (*matching*, score de propension, différence des différences) ont aussi été utilisées pour arriver aux mêmes conclusions, en tenant compte des divers biais de sélection. Le principe consiste à associer pour chaque apprenti bénéficiant du tutorat, un apprenti informé par lettre (témoin) dont les caractéristiques observées sont similaires à celles de l'apprenti bénéficiaire. L'impact positif du tutorat sur le maintien du contrat est robuste à la présence éventuelle d'un biais de sélection, et l'efficacité la plus élevée apparaît pour les jeunes préparant un Bac Pro, un CAP ou BEP de l'hôtellerie-restauration. Le tutorat renforcé conduit à une minoration du risque de rupture de l'ordre de 6 à 8 % selon la population de référence et, l'essentiel des effets peut être imputé au dispositif.

Le fait d'avoir suivi durant ces deux ans les apprentis de l'hôtellerie-restauration en Côte-d'Or, et ceux hors du département, permet d'étudier ce secteur si particulier. Sur l'ensemble des apprentis, soit 1 000 jeunes, 362 ont bénéficié du tutorat renforcé, 209 d'une lettre d'information et 423 apprentis n'ont profité d'aucun dispositif. L'accompagnement des Missions locales est là aussi déterminant pour la stabilité du contrat : un jeune non-bénéficiaire a trois fois plus de probabilités de rupture du contrat d'apprentissage et cinq fois plus de quitter l'hôtellerie-restauration, par rapport à un jeune bénéficiant du tutorat renforcé. De même, les apprentis, déclarant être insatisfaits de la relation avec le maître d'apprentissage, partent davantage. Aucune différence significative n'apparaît concernant le genre de l'apprenti ou la spécialité de formation (cuisine ou services). Mais surtout, une spécificité du lieu de l'entreprise est mise en exergue, le département de la Côte-d'Or augmente significativement la probabilité de résiliation.

L'importance du territoire apparaît dans l'expérimentation, de par les publics captés par les Missions locales, jeunes et employeurs, et les acteurs mobilisés. Le triptyque jeune, entreprise, centre de formation existe dans l'apprentissage mais, il est parcellisé. L'accompagnement actuel des apprentis est morcelé et s'appuie sur le suivi pédagogique des centres de formation d'apprentis, sur la fonction des chambres consulaires et, sur le suivi des Missions locales pour les jeunes qu'elles ont orientés. L'action du tutorat menée par les Missions locales est de rapprocher ces différents mondes, tel un quatrième acteur, neutre, externe et réactif, dans la relation jeune,

maître d'apprentissage et centre de formation. L'entrée en apprentissage est un seuil à franchir où « *la confrontation au statut de salarié, à son rythme et ses conditions est une épreuve pour les apprentis* » (Moreau 2003). L'appui social et professionnel proposé dans cette expérimentation dépasse la notion de médiation en se positionnant en termes de prévention. Il est en général accepté par les jeunes, qui ont le sentiment d'être écoutés, et par la plupart des entreprises, même si l'accueil paraît différencié selon les secteurs. Le dispositif permet de comprendre les attentes des employeurs par rapport aux apprentis, leurs perceptions des jeunes, mais aussi d'appréhender les représentations des jeunes vis-à-vis du monde du travail, afin d'aider au bon déroulement du contrat d'apprentissage.

L'expérimentation a encouragé de nombreux rapprochements et la (re)connaissance des divers acteurs et institutions, habituellement cloisonnés, s'en trouve améliorée. Des partenariats, des coopérations entre les Missions locales, les centres de formation et les chambres consulaires ont été initiés. Une dynamique partenariale, une synergie interinstitutionnelle ont été renforcées sur la zone de Beaune et développées sur les territoires de Dijon et de Montbard-Châtillon. De plus, la qualité des entreprises et l'expérience du maître d'apprentissage sont des enjeux importants, les abandons apparaissant davantage là où les conditions de travail sont difficiles. Les résultats et les entretiens confirment l'importance de la relation entre le maître d'apprentissage et le jeune pour la continuité du contrat. Des pistes sont à développer. Il apparaît nécessaire que l'ensemble des partenaires avec les professions s'interrogent sur les moyens d'améliorer l'accueil des apprentis et la qualité du suivi de l'apprentissage, particulièrement dans l'hôtellerie-restauration. L'expérimentation a aussi mis en relief une faiblesse ou une défaillance. Un décalage long dans le temps apparaît entre le projet des jeunes pour l'apprentissage, la recherche d'une entreprise, l'inscription en centre de formation, l'élaboration du contrat et l'enregistrement final, entraînant ainsi des abandons, des disparitions.

Ce projet s'est appuyé sur un dispositif existant : celui de la Mission locale de Beaune dans l'hôtellerie-restauration, afin de l'étendre géographiquement aux deux autres Missions locales de Côte-d'Or et, sectoriellement au commerce et à la viticulture. Ces extensions ont reposé sur une collaboration active de nombreux acteurs institutionnels (centres de formation d'apprentis, Missions locales, chambres consulaires, Union des métiers et des industries de l'hôtellerie, Éducation nationale, Conseil régional, Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi). Ce premier test de dissémination a permis de mettre en évidence l'impact positif et significatif du tutorat pour réduire les ruptures de contrat d'apprentissage et les départs des secteurs de formation. Si le projet du tutorat est répliqué, les mêmes effets sont attendus sous certaines conditions : des moyens spécifiques et des formations dédiés à cette fonction de tutorat, une collaboration interinstitutionnelle, une coordination régionale pour répondre au mieux aux différentes situations, un engagement des branches professionnelles à améliorer les conditions d'accueil et d'intégration des jeunes alternants et à développer leur coopération avec les Missions locales. Au cœur du dispositif, se trouvent les Missions locales, qui ont été créées pour favoriser l'insertion sociale et professionnelle des jeunes.

L'essaimage peut s'effectuer en ne prenant qu'un seul secteur emblématique comme l'hôtellerie-restauration pour toutes les Missions locales de Bourgogne. L'alternative est de mettre l'accent sur le département de Côte-d'Or et trois secteurs, toujours l'hôtellerie, avec le commerce et le bâtiment, activités où les ruptures sont importantes, puis de généraliser le dispositif de tutorat dans les régions volontaires où les abandons sont fréquents, et/ou cibler sur des secteurs à risque. La priorité se portera davantage sur les apprentis de 1ère année en CAP et Bac Pro, socles de l'apprentissage où les résiliations de contrat sont les plus nombreuses. Et pourquoi ne pas envisager la création d'un observatoire de l'apprentissage au plan régional qui pourra analyser les causes des ruptures, mener des enquêtes auprès des apprentis et des employeurs, connaître les conditions de travail et de vie des apprentis, réaliser des évaluations tant sur le plan quantitatif que qualitatif, tel un observatoire de la vie des apprentis. La dynamique de relance de l'apprentissage peut donc se réaliser, en premier lieu, d'un point de vue qualitatif en donnant les moyens d'assurer des parcours sécurisés pour les jeunes.

PLAN DU RAPPORT

	Pages
Introduction générale	12
I. L'expérimentation	16
1. Objectifs du projet et nature de l'action expérimentée	16
2. Objectifs et modalités de l'évaluation	19
2.1. Problématique et méthodologie mise en œuvre	19
2.1.1. Le protocole d'évaluation et son évolution	19
2.1.2. Du quantitatif : création d'une base de données locale	23
2.1.3. Vers une approche qualitative	25
2.1.4. Implication du porteur du projet	26
2.2. Validité interne	27
2.2.1. Comparabilité du groupe bénéficiaire et du groupe témoin	27
2.2.2. Triangulation des données	30
2.3. Rôle de l'évaluateur dans l'expérimentation	31
II. Enseignements de politique publique	34
1. Résultats de l'évaluation	34
1.1. Les publics touchés par l'expérimentation	34
1.1.1. Caractéristiques des bénéficiaires de l'expérimentation	34
1.1.2. Adhésion du public ciblé au dispositif	41
1.2. Les effets du dispositif expérimenté	44
1.2.1. Effets de l'expérimentation sur le public bénéficiaire	45
1.2.1.1. Effets du tutorat renforcé	47
1.2.1.2. Zoom sur l'hôtellerie-restauration	53
1.2.1.3. Impacts du tutorat avec les méthodes d'appariement	56
1.2.1.3.1. L'approche par appariement ou *matching*	56
1.2.1.3.2. L'approche par le score de propension	60
1.2.1.3.3. L'approche de différence des différences	72
1.2.2. Des constats inattendus	77
1.2.3. Gouvernance et coordination d'acteurs	77
Conclusion de la partie et mise en perspective	81
2. Validité externe des résultats et perspectives de généralisation/essaimage	85
2.1. Caractère expérimental du dispositif évalué	85
2.2. Caractère transférable du dispositif et changement d'échelle	87
2.2.1. Représentativité du terrain, des acteurs et du public bénéficiaire	87
2.2.2. Transférabilité du dispositif	87
Conclusion générale	92
Bibliographie	94
Liste des tableaux et graphiques	98
Liste des sigles et abréviations	99
Annexe 1. Tableaux et méthodologie	100
Annexe 2. Documents	110

RAPPORT D'ÉVALUATION

Ce rapport d'évaluation a été réalisé par Jean Bourdon, Christine Guégnard et Claire Michot, IREDU/CNRS, Centre associé au Céreq, Université de Bourgogne.

INTRODUCTION GENERALE

Le regain d'intérêt pour l'apprentissage trouve sa source dans la loi de 1987, qui prévoyait son extension à tous les niveaux de diplôme, du certificat d'aptitude professionnel au diplôme d'ingénieur. Il a été confirmé en 1993 par certaines dispositions de la loi quinquennale relative au travail, à l'emploi et à la formation professionnelle, et dernièrement, par la loi Cherpion pour le développement de l'alternance et la sécurisation des parcours professionnels, du 19 juillet 2011.

L'apprentissage est une voie de formation en alternance traditionnellement très implantée en Bourgogne, où la part des apprentis est de 6 % dans la population des 16-25 ans. Au fil des ans, non seulement les effectifs ont augmenté jusqu'à 12 000 apprentis aujourd'hui, mais les profils et les niveaux de formation se sont diversifiés. L'apprentissage garde des atouts spécifiques pour permettre aux jeunes d'accéder à l'emploi. Il offre une première expérience sociale et professionnelle, la possibilité d'acquérir une qualification, l'éventualité d'obtenir un diplôme et parfois une embauche dans l'entreprise formatrice. Ces avantages ne doivent pas toutefois masquer la réalité de ce mode de formation et les difficultés des jeunes qui peuvent apparaître dès le début du choix de l'apprentissage, ou au cours de leur cursus, et entraîner un abandon ou une résiliation. Car, selon diverses études nationales ou régionales[1], plus d'un contrat d'apprentissage sur quatre est rompu avant son terme. L'une des pistes d'amélioration des parcours en alternance serait d'assurer un accompagnement des jeunes et des entreprises dès la signature du contrat. Les premiers pas dans le monde du travail, la découverte de l'entreprise, le suivi des cours dans un nouveau centre de formation, modifient les repères et la vie des jeunes qui sortent du système scolaire. Le tutorat, en favorisant le dialogue et en proposant les services d'une médiation, peut les sécuriser lors de ces bouleversements importants au moment de l'adolescence.

Le projet **Inscrire les contrats en alternance dans une logique de parcours sécurisé** a pour double objectif de valider l'opportunité et la nécessité d'un tutorat externe neutre et clairement identifié par le jeune apprenti, l'entreprise et le centre de formation (CFA) et, de définir les conditions de la généralisation de ce dispositif. Le tuteur externe a pour principales missions d'assurer un accompagnement extraprofessionnel de l'apprenti, d'assumer un rôle de médiation au sein de l'entreprise en cas de difficultés relationnelles et, d'éviter le décrochage du jeune. Le principe retenu est double : tout jeune peut bénéficier d'un accompagnement au cours de son parcours en alternance, sous la forme, soit d'un tutorat renforcé tel qu'il vient d'être décrit, soit d'une simple information ; et tous les acteurs (employeurs, chambres consulaires, centres de formation, Éducation

[1] Dep 1995, 1997 ; Cart *et alii*, 2007 ; Dares 2011c ; Chambres de commerce 2010.

nationale) participent activement au processus d'amélioration de l'orientation, de l'accès à l'emploi et de la prévention des ruptures.

L'expérimentation du tutorat a été menée d'octobre 2009 à juin 2011 par les trois Missions locales de Côte-d'Or. Les bénéficiaires sont les jeunes entrés dans la vie active par le biais d'un contrat d'apprentissage dans l'hôtellerie-restauration pour la première phase de l'expérimentation (457 apprentis), auxquels s'ajoutent les apprentis du commerce et de la viticulture, dans la seconde phase (645 jeunes). De façon aléatoire, les jeunes vont bénéficier de l'un des deux processus d'accompagnement : un tutorat renforcé qui s'appuie sur un courrier envoyé au jeune et à l'entreprise, des visites tripartites en entreprise, un suivi mensuel téléphonique pour prévenir les tensions et éviter la rupture ; une lettre d'information adressée au jeune et à l'employeur de leur possibilité de faire appel au tuteur externe en cas de difficultés relationnelles ou sociales et financières.

Le choix de l'apprentissage dans les hôtels, cafés et restaurants pour la première année, ne s'est pas effectué au hasard. En effet, la Mission locale de Beaune, porteur du projet, réalise depuis 2002 des actions vers les apprentis et les professionnels de l'hôtellerie-restauration, ceci afin de réduire les abandons et les résiliations de contrat. Emblématique d'une quête permanente de main-d'œuvre, avec un turn-over imposant, l'hôtellerie-restauration occupe le 4e rang des secteurs concluant le plus de contrats d'apprentissage. C'est aussi le secteur qui enregistre le plus fort taux de ruptures aux plans national et local. De plus, les enquêtes régionales soulignent des difficultés d'insertion professionnelle à l'issue de ces spécialités. Les deux autres domaines, commerce et viticulture, ont été choisis du fait de l'importance de ces activités dans la région Bourgogne.

Des avis favorables sur l'apprentissage

Les attentes et les premières impressions de l'alternance de 800 apprenti-e-s ont été appréhendées, à travers une enquête par questionnaire menée en 2010 et en 2011 dans les trois centres de formation impliqués dans le projet. Dans l'ensemble, leurs réponses montrent un intérêt et un choix du métier davantage désiré que contraint. Le quart d'entre eux précisent que c'est un projet de longue date, particulièrement les apprentis de la restauration et de la viticulture. Quelques-uns sont un peu plus critiques quant à l'ambiance en entreprise ou la relation avec le maître d'apprentissage. Ces appréciations se retrouvent dans l'enquête téléphonique menée dès octobre 2011 auprès des jeunes, afin de connaître leur devenir professionnel et leurs opinions sur les avantages et les difficultés de leur apprentissage. Si c'était à refaire, près de la moitié d'entre eux referaient cette formation par alternance en y mettant quelquefois certaines conditions. S'ils expriment des niveaux de satisfaction élevés, les apprentis n'en sont pas moins confrontés à la réalité, aux conditions et contraintes de travail parfois difficiles.

Analyser les différences de parcours

L'hypothèse principale à tester est la suivante : accompagner les apprentis dès le début et tout au long de leur parcours, par un tutorat externe neutre, facilitera leur transition de l'école au monde de l'entreprise et évitera une rupture de contrat, un décrochage irrévocable. De plus, cette action de médiation permettra de réduire un départ définitif du secteur ou l'abandon de la formation par un

changement d'entreprise. Le but final de l'évaluation menée par l'IREDU est donc d'analyser les différences de parcours professionnels entre les apprentis bénéficiant du tutorat en Côte-d'Or et les jeunes non-bénéficiaires.

Un suivi de 557 garçons et 545 filles apprenti-e-s

1 102 jeunes ont signé un contrat d'apprentissage dans les domaines de l'hôtellerie-restauration, du commerce et de la viticulture, de 2009 à 2011. Parmi ces apprentis, 532 jeunes ont bénéficié du tutorat renforcé, 377 d'une lettre d'information et 193 n'ont bénéficié d'aucun accompagnement. Quels sont les impacts du tutorat sur les résiliations du contrat d'apprentissage ou les maintiens dans le secteur de formation ? Dans un premier temps, l'approche économétrique telle que la régression logistique a été privilégiée afin d'expliquer les parcours d'apprentissage. L'effet de la médiation menée par les Missions locales est mis en lumière : les jeunes bénéficiaires du tutorat renforcé ont significativement moins de risques de rompre leur contrat et de quitter le secteur de formation, à caractéristiques sociales, scolaires et d'entreprises équivalentes. Toutefois, évaluer l'impact d'un tel dispositif est relativement délicat du fait de l'existence de biais de sélection. En effet, le choix des bénéficiaires ne se fait pas au hasard, mais résulte d'un certain nombre de facteurs impliquant qu'ils ont vraisemblablement des caractéristiques qui les distinguent des autres. Il est important de prendre en compte cette hétérogénéité avec des méthodes d'appariement.

Un zoom sur l'hôtellerie-restauration

Le fait d'avoir suivi les apprentis de l'hôtellerie-restauration de Côte-d'Or (711 jeunes) et hors du département (283 jeunes, dont 249 jeunes du CFA de Mercurey situé en Saône-et-Loire), permet d'analyser ce secteur particulier. L'impact du tutorat pour limiter les ruptures des contrats d'apprentissage et les départs du secteur a été souligné dans un premier temps dans un rapport d'étape[2]. Ce résultat est confirmé après les deux années d'expérimentation. Mais surtout, une spécificité de la Côte-d'Or est mise en exergue : le risque de ne pas mener à terme le contrat ou d'abandonner le secteur y est cinq fois plus élevé que sur la zone de Chalon-sur-Saône. Ce constat interpelle : est-ce lié aux différences de structure des entreprises, ou du territoire, à la charte professionnelle mise en œuvre depuis plusieurs années en Saône-et-Loire ?

Le tutorat : *« Une mission très difficile ! Impossible non, mais compliquée ! »*

Une tutrice[3] l'explicite ainsi : *« l'objectif est que le jeune arrive au terme de son contrat dans les meilleures conditions possibles, qu'il reste dans le secteur en vivant le mieux possible son apprentissage quitte à changer d'entreprise, et qu'il obtienne son diplôme »*. L'expérimentation a permis des rapprochements d'acteurs et a su impulser une dynamique partenariale. L'intervention d'un médiateur, d'une tierce personne neutre, sensibilise aussi l'entreprise et permet un regard objectif sur la situation tout en confrontant les attentes des employeurs et les perceptions du monde du travail par les jeunes. Toutes les tutrices interrogées reconnaissent que cette mission leur a permis de *« partir à la rencontre des employeurs »*[4], *« de vraiment accompagner le jeune dans son*

[2] Bourdon, Guégnard, Michot 2011.

[3] Le tutorat a été assuré par des conseillères des Missions locales, ce qui explique le terme féminisé de tutrice.

[4] Paroles de tutrices interviewées dans les trois Missions locales lors d'entretiens semi-directifs réalisés en mai et juin 2011.

parcours, être vraiment présente, plus proche des entreprises ». Ces entretiens[5] ont permis de rassembler des renseignements supplémentaires qualitatifs sur le dispositif ; les aspects positifs et négatifs de leur mission de tutorat ont été évoqués. Les répondantes considèrent le dispositif utile pour l'entreprise et le jeune, soulignent un environnement professionnel très particulier de l'hôtellerie-restauration.

Au final, cette action répond aux objectifs d'accompagnement et de lutte contre le décrochage des jeunes. Ce rapport met l'accent sur la nécessité de renforcer la sécurisation du parcours des apprentis dès les débuts du choix d'apprentissage. Au regard de cette expérimentation, plusieurs principes transparaissent en vue de favoriser la réussite du projet selon trois grands axes principaux : une action de médiation rapide, une attention aux variétés des conditions de travail dans les entreprises, une simplification des procédures d'enregistrement du contrat et du suivi des jeunes. De plus, la qualité de l'accompagnement des apprentis en entreprise, et notamment la relation avec le maître d'apprentissage, est un enjeu important, les abandons apparaissant davantage là où les conditions et l'ambiance de travail sont difficiles.

Ces principaux résultats sont présentés dans ce rapport final qui se compose de deux grandes parties. La première identifie les objectifs du projet et de l'évaluation. L'expérimentation met en relief le cadre méthodologique innovant, le partenariat particulier, le système d'observation de l'information et la méthodologie mise en œuvre. Les résultats de l'évaluation constituent le cœur de la seconde partie, avec une analyse des caractéristiques du public apprenti, une illustration des effets du tutorat, accompagnés de propositions concrètes sur les conditions de transfert du dispositif, à l'issue de ces deux années d'expérimentation.

[5] Les auteurs remercient toutes les personnes interviewées, jeunes et adultes, d'avoir accepté de répondre à leurs questions et ainsi contribué à cette évaluation. Leurs réflexions les plus représentatives sont reproduites entre guillemets et en *"italique"*.

I. L'expérimentation

1. Objectifs du projet et nature de l'action expérimentée

Un accompagnement individualisé est proposé par les Missions locales de Côte-d'Or sous forme de tutorat externe neutre clairement identifié par le jeune apprenti, l'entreprise et le centre de formation dans les secteurs de l'hôtellerie-restauration pour la première année du projet et dans le commerce et la viticulture pour la seconde phase. L'expérimentation est par définition limitée à la fois dans l'espace, sur un département et menée par les trois Missions locales (Beaune, Dijon, Montbard-Châtillon) couvrant le territoire départemental, et dans le temps : elle est temporaire et a duré près de deux ans, début octobre 2009 à fin juin 2011. C'est en quelque sorte une anticipation de la mise en œuvre de la Loi sur l'orientation et la formation professionnelle tout au long de la vie (notion de tuteur externe étendue à l'apprentissage).

L'objectif du tutorat est de déceler, au plus vite, les difficultés pour tenter d'y répondre, par le processus de médiation ou d'appui social, à la demande des jeunes, des employeurs, mais aussi des partenaires (chambres consulaires, centres de formation). La démarche s'appuie sur trois éléments clés. En premier, la transmission de l'information par les chambres consulaires notamment la signature des contrats d'apprentissage et les fiches de résiliation, vers les trois Missions locales, doit être rapide. En deuxième, l'accord et l'appui de la branche professionnelle sont indispensables pour la légitimation de l'intervention, la communication sur le dispositif, l'aide aux transitions (rupture à l'amiable et recherche d'un nouvel employeur, aide à l'insertion en fin de formation). En troisième, l'échange d'informations entre le centre de formation, les employeurs et les trois Missions locales de Côte-d'Or concernant les jeunes doit être constant dans le temps.

De façon aléatoire, les jeunes vont bénéficier de l'un des deux **processus d'accompagnement** :

- Un **tutorat renforcé** qui s'appuie sur un courrier envoyé au jeune[6] et à l'entreprise, signé par les responsables de la branche professionnelle pour l'hôtellerie-restauration, par la direction de la Mission locale pour les autres secteurs, expliquant l'action et légitimant l'intervention du tuteur externe ; ensuite sur la prise de rendez-vous par le tuteur externe et la rencontre séparée, puis conjointe du jeune et du maître d'apprentissage ou tuteur (à ce stade si des difficultés apparaissent, le processus de médiation est mis en œuvre) ; par la suite, sur un suivi téléphonique mensuel du jeune ou de l'employeur, en lien avec le suivi pédagogique et avec le formateur référent du centre de formation et ceci tout au long de son parcours ;
- Une **information par courrier** au jeune et à l'employeur de leur possibilité de faire appel au tuteur externe en cas de difficultés relationnelles ou sociales.

À la demande des jeunes, des employeurs, mais aussi des partenaires (chambres consulaires, centres de formation), le processus de médiation ou d'appui social pourra être mis en œuvre.

[6] Aux parents si le jeune est mineur (*Cf*. annexe 2).

Le **processus de médiation** vise à analyser avec le jeune, puis avec son employeur, la situation, les difficultés rencontrées et ensuite conjointement pour arriver à un diagnostic partagé duquel débouchent deux possibilités :

- Soit les difficultés peuvent être surmontées par un effort de chacune des parties, auquel cas des objectifs écrits sont fixés à chacune des parties et un nouveau rendez-vous est organisé dans les deux semaines pour en mesurer l'atteinte. Ce processus peut être poursuivi en cas de besoin ;
- Soit la conciliation s'avère impossible (l'appui de la branche professionnelle peut être sollicité en cas de difficultés pour obtenir une rupture à l'amiable) auquel cas il est demandé au jeune s'il maintient ou non son projet dans ce secteur professionnel. Si oui, le processus de recherche d'un nouvel employeur est proposé qui offrira au jeune l'environnement adapté à la poursuite de son projet. Sinon, un accompagnement pour construire un nouveau projet professionnel lui est conseillé.

Le **processus d'appui social** vise à remédier aux difficultés extra professionnelles que rencontre le jeune (démotivation, logement, mobilité…) et qui pourraient remettre en cause son projet en alternance. Les dispositifs de droit commun seront mobilisés (appui psychologique, fonds d'aide aux jeunes, fonds pour l'insertion professionnelle des jeunes, fonds solidarité logement…) et éventuellement le micro crédit personnel.

Le **processus d'analyse des ruptures** est similaire à celui d'analyse des difficultés au cours du processus de médiation ou d'appui social, sauf qu'il intervient après la rupture. Deux cas peuvent se présenter : le contact peut être renoué avec le jeune afin de lui demander s'il veut poursuivre dans le même secteur, auquel cas le processus de recherche d'un nouvel employeur est enclenché. Sinon, il lui sera proposé un accompagnement pour reconstruire un projet professionnel qu'il peut accepter ou refuser. Ou bien, le contact ne peut pas être renoué avec le jeune qui sera alors comptabilisé en décrochage du dispositif.

L'expérimentation de l'année 2 reprend le même processus d'accompagnement, élargi à deux autres secteurs et au contrat de professionnalisation avec quelques évolutions des modalités opérationnelles. Ainsi, le dispositif a été présenté par les Missions locales en janvier 2011 aux apprentis et aux jeunes salariés en contrat de professionnalisation de la viticulture au sein de l'établissement en groupe. Puis des rendez-vous individuels et des permanences ont été assurés par les tutrices au CFA viticole de Beaune, avec en parallèle des visites tripartites dans les entreprises de Côte-d'Or et des contacts téléphoniques à partir de mars 2011.

Le projet est innovant car il instaure une politique de prévention autour de l'alternance : détection, signalement et médiation rapides avec possibilité de transitions sécurisées par changement d'entreprise ou d'orientation. Il peut permettre de passer d'une logique de contrat à une logique de parcours sécurisé pour les jeunes choisissant la voie de l'alternance. Les tutrices des trois Missions locales de Côte-d'Or interviennent auprès des jeunes et des entreprises localisées sur leur territoire d'intervention (ou arrondissement). L'accueil, l'information et l'orientation des jeunes de 16 à 25 ans sont les activités de base des Missions locales. Ce dispositif les incite davantage à partir à la rencontre des jeunes et des entreprises. Mais surtout, cela permet d'intervenir rapidement auprès

des jeunes en situation de rupture et de les accompagner sans attendre plusieurs mois de décrochage et d'errance. La mesure mise en place ne crée pas une distorsion d'avantages financiers ou statutaires. L'essentiel porte sur l'accès à l'information et à une initiative d'action pour sécuriser les parcours.

Les étapes de la médiation sont résumées dans le schéma suivant, réalisé par la Mission locale de Beaune, porteur du projet.

LES ETAPES DE LA MEDIATION

SUIVI EN ENTREPRISE

1. ANIMATION

- ✓ S'informer des nouveaux contrats
- ✓ Rencontrer l'employeur et l'apprenti : faire le suivi du contrat, présenter la médiation et les services ML utiles

2. SIGNALEMENT

- ✓ Repérer et prendre connaissance des situations critiques

3. DIAGNOSTIC

INVESTIGATION ET CONFRONTATION

- ✓ Expliquer les objectifs de la médiation
- ✓ Contractualiser l'accompagnement
- ✓ Codéfinir les objectifs à court terme
- ✓ Analyser la situation de problèmes avec le jeune et l'employeur : atouts, freins, cause, conséquence du conflit, motivation…

MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION

- ✓ Mesurer l'atteinte des objectifs
- ✓ Analyser les points forts et points faibles
- ✓ Informer des droits et devoirs
- ✓ Convenir d'une rupture de contrat à l'amiable si maintien dans l'entreprise impossible

4. REDYNAMISATION

REPLACEMENT

- ✓ Dresser le bilan positif / négatif
- ✓ Aider aux démarches de recherche d'apprentissage
- ✓ Repérer, identifier et valoriser les acquis

REORIENTATION

- ✓ Proposer de travailler le projet professionnel

2. Objectifs et modalités de l'évaluation

2.1. Problématique et méthodologie mise en œuvre

Le but de l'évaluation est d'**analyser les différences de parcours professionnels** entre les jeunes passant par le dispositif de tutorat assuré par les trois Missions locales de Côte-d'Or, et les jeunes non-bénéficiaires. Cette évaluation est liée au déploiement progressif du projet, s'adaptant à une uniformisation de traitement entre les trois Missions locales (Beaune, Dijon, Montbard-Châtillon), en ce qui concerne les apprentis dans les hôtels, cafés, restaurants pour la première phase, et les apprentis du commerce et de la viticulture, dans la seconde étape.

Conformément aux lignes directrices du projet initial, l'expérimentation prévoyait, dans la seconde année, d'ajouter les contrats de professionnalisation, plus précisément dans l'hôtellerie-restauration. Mais, faute d'extension de l'accord de la branche (signature par les différents syndicats employeurs et salariés) sur les contrats de professionnalisation au plan national, ces jeunes en alternance n'ont pas pu rentrer dans l'expérimentation. En revanche, 14 jeunes en contrats de professionnalisation dans la viticulture ont bénéficié du dispositif de janvier à juin 2011, et pour lesquels une analyse davantage qualitative a été menée compte tenu des faibles effectifs couverts[7].

Les objectifs principaux de la démarche d'évaluation sont les suivants :

- Analyser en suivi dynamique les différences en termes de qualité de la stabilité du contrat d'alternance, ceci entre le groupe bénéficiaire et le groupe témoin, ainsi que leur évolution dans le temps (approche quantitative *via* modélisations) ;
- Analyser les différences entre ces deux groupes dans les modalités d'accès à l'emploi ou en termes d'obtention du diplôme et de poursuite d'études (approche quantitative *via* modélisations) ;
- Étudier les conditions de passage par le dispositif, les difficultés rencontrées par les jeunes, les maîtres de stage et les personnes/institutions en charge de ce dispositif, les points forts et les points faibles de la chaîne d'information dans la connaissance des ruptures des contrats d'apprentissage (approche qualitative *via* les réunions, les rencontres avec les acteurs, l'enquête téléphonique auprès des jeunes, les interviews des tutrices).
- Étudier comment les acteurs de l'alternance et les jeunes se sont approprié les dispositifs et les processus de médiation, comment les acteurs les ont utilisés (ou ne les ont pas utilisés) pour la recherche d'emploi et l'insertion (approche qualitative *via* l'observation des phases de préparation et de déroulement du projet, au fil des réunions, des rencontres avec les acteurs, *via* l'enquête téléphonique auprès des jeunes, les interviews des tutrices).

2.1.1. Le protocole d'évaluation et son évolution

Un protocole a été construit en amont de l'expérimentation en vue de préciser les modalités de constitution des groupes bénéficiaires et témoins, le déroulement des interrogations ou des enquêtes qui vont permettre de collecter des données. L'approche méthodologique est longitudinale

[7] *Cf.* encadré page 44.

et comprend un suivi régulier des apprentis afin de mener une analyse comparative entre un groupe bénéficiaire et un groupe témoin. Pour cela, les jeunes sont répartis de façon aléatoire en deux groupes. Le premier bénéficie d'un tutorat renforcé qui s'appuie sur un courrier[8] expliquant l'action, les prises de rendez-vous par le tuteur externe et le suivi téléphonique mensuel du jeune ou de l'employeur tout au long de son parcours. Le second groupe bénéficie d'une lettre d'information envoyée au jeune et à l'employeur, de leur possibilité de faire appel au tuteur externe en cas de difficultés.

La répartition aléatoire se fait sur la base du numéro d'enregistrement Cerfa[9] du contrat par les chambres de commerce ou des métiers : pair, le jeune bénéficie du suivi renforcé, impair de la simple information. Néanmoins, par souci d'éthique, tout jeune qui connaît une rupture de contrat est immédiatement pris dans le dispositif et bénéficie d'un accompagnement adapté pour soit retrouver un nouvel employeur, soit travailler à un nouveau projet professionnel. L'affectation purement aléatoire entre le groupe bénéficiaire du tutorat renforcé (test) et le groupe bénéficiaire de l'information (témoin) a été respectée. À l'exception de la Mission locale de Beaune, qui a poursuivi ses actions de tutorat renforcé sur l'ensemble des apprentis de l'hôtellerie-restauration, dans un souci d'assurer la continuité de ses activités à l'identique des années précédentes.

Dès la première année, la méthode de randomisation basée sur le numéro de Cerfa a montré des limites. Face à la réalité et au retour d'expériences, un premier point faible a été relevé dans le circuit de l'information. En effet, malgré des prescriptions réglementaires sur les délais de transmission[10], un décalage long dans le temps est apparu entre la signature du contrat d'apprentissage et l'enregistrement de celui-ci (avec un délai moyen de 3 mois et une assez forte dispersion interindividuelle allant de 0 à 22 mois), ralentissant le démarrage de l'action, et le recensement des événements nécessaire au suivi de chaque apprenti. Ceci était d'autant plus préoccupant que la période d'été correspond à la période probatoire du contrat. Ainsi, il existait une correspondance fâcheuse dans le temps entre, d'une part, un fort taux de rupture des contrats dans ce secteur après la période probatoire et, d'autre part, une moindre réactivité de la chaîne administrative de suivi des contrats durant cette période estivale.

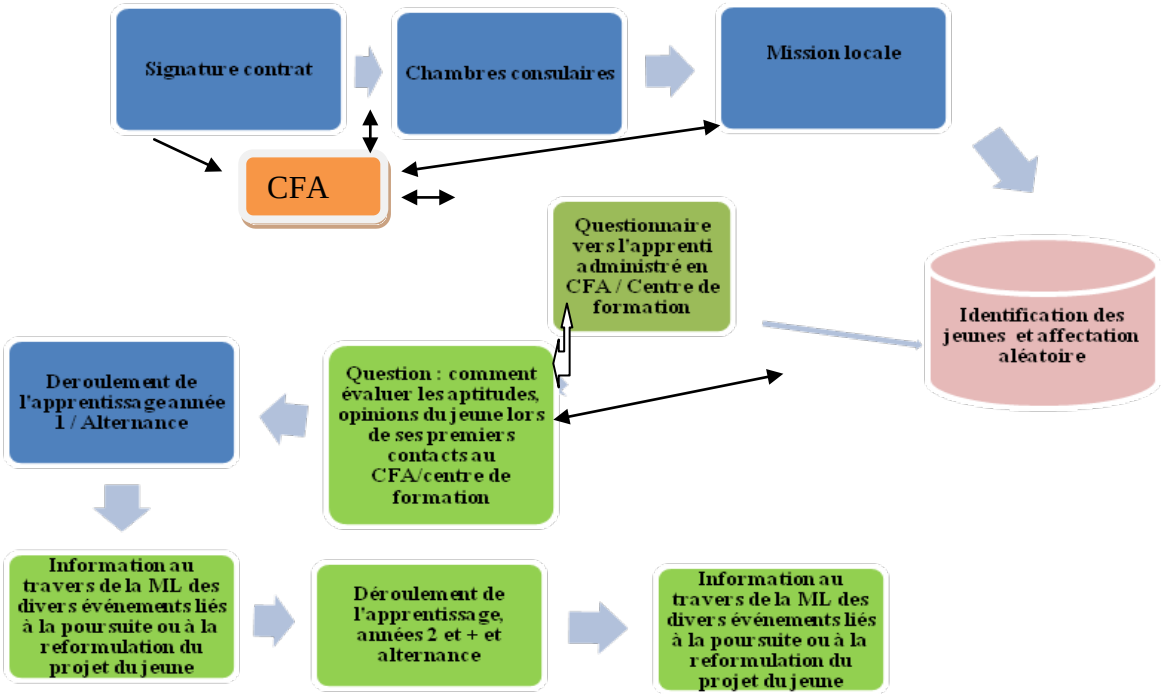
En conséquence et après concertation avec les parties prenantes, la méthode de randomisation a été, pour la seconde année d'expérimentation, basée sur le contrat d'apprentissage renvoyé par les chambres consulaires aux Missions locales avant l'enregistrement final (Cerfa). Les jeunes sont toujours répartis de façon aléatoire binaire entre les deux groupes, mais la sélection se réalise sur le jour de naissance de l'apprenti : pair, le jeune bénéficie du tutorat renforcé, impair le jeune a une simple information pour les apprentis de l'hôtellerie-restauration et du commerce préparant des diplômes de niveaux V et IV. Quant aux apprentis de la viticulture (inscrits en formation de niveaux V, IV et III), le comité de pilotage (du 18 novembre 2010) a décidé que tous les jeunes dont l'entreprise était située en Côte-d'Or bénéficient du tutorat renforcé, et les autres d'une simple lettre

[8] *Cf.* lettres en annexe 2.
[9] Bordereaux administratifs des contrats de travail remplis par l'employeur et le centre de formation d'apprentis qui sont enregistrés par les chambres consulaires.
[10] Article R6224-1 du Code du travail, modifié par Ordonnance n°2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1.

d'information ; ceci, dans un souci d'égalité de traitement (en incluant les jeunes de BTS) et de disposer toujours d'un groupe témoin.

Les modalités opérationnelles ont donc évolué pour mieux s'adapter aux réalités et permettre au tuteur externe d'avoir de meilleures conditions d'intervention. Cette évolution reste toutefois contrôlée dans la mesure où chaque apprenti peut être suivi par ces différences dans le traitement.

Le schéma suivant reprend et adapte le circuit du cheminement initial de l'information tel qu'il avait été conçu lors de la formulation du projet.



Les aléas

Une innovation sociale bouscule les routines organisationnelles, les pratiques habituelles des institutions et confronte bien souvent l'expérimentateur et l'évaluateur à quelques imprévus, comme les aléas et délais d'enregistrement des contrats d'apprentissage ou les ruptures avant la prise de fonction du tuteur. Première difficulté : l'obtention des données en temps et en heure, du fait d'un processus d'enregistrement des contrats parfois long amenant à des situations où la fiche de résiliation arrive en même temps ou avant le Cerfa. Pour pallier cette première faiblesse dans le circuit de l'information et accélérer la prise en charge des jeunes, le comité de pilotage (17 juin 2010) a décidé que les chambres consulaires adresseront aux Missions locales le contrat d'apprentissage signé avant le Cerfa (les constatations de rupture continueront à être envoyées aux Missions locales, puis à l'IREDU). De plus, pour la seconde phase de l'expérimentation, le Centre de formation d'apprentis de Côte-d'Or adresse directement au porteur du projet les fiches de mise en relation entreprise/apprenti dans l'attente de la signature du contrat d'apprentissage, c'est-à-dire les nouvelles inscriptions des apprentis pour les domaines de l'hôtellerie-restauration et du commerce,

au fil des arrivées. En complément, les deux CFA impliqués dans la seconde phase (de Dijon et de Beaune) envoient régulièrement leurs données, ce qui permet de suivre au plus près les nouvelles inscriptions et les signalements de rupture.

En réalité, des éléments sont apparus, certes indépendants, mais qui se sont conjugués pour entraîner du retard par rapport au calendrier prévisionnel de l'expérimentation. Les délais et aléas d'enregistrement du contrat d'apprentissage dans les chambres consulaires[11] ont occasionné un décalage dans le processus d'affectation aléatoire, mais surtout dans la médiation. La mise en place du tutorat, dans les Missions locales, prévue début juillet 2009, a commencé en octobre 2009 pour l'année 1 à Beaune et Dijon, ceci en grande partie liée à la mise en œuvre des subventions du Fonds social européen qui cofinance le dispositif, et en avril 2010 pour Montbard-Châtillon après un changement de tuteur. Pour l'année 2, le tutorat a débuté en août 2010 pour le commerce à Dijon, en janvier 2011 pour la viticulture.

Néanmoins, le démarrage tardif lors de la première année, le délai d'enregistrement des contrats (de 1 jour à plusieurs mois), et la procédure archaïque de transmission de l'information (copie, envoi, réception et traitement) ont fortement compliqué le déroulement de l'expérimentation et imposé un rapprochement dossier par dossier entre les données des Missions locales, des chambres consulaires, des CFA et de l'évaluateur. Ce dernier, menant des opérations de contrôle de l'information et de leur cohérence a dû alerter le porteur du projet sur la "disparition" de certains apprentis inscrits au centre de formation, dont on ne retrouvait pas trace quelques mois après auprès de la Mission locale ou des chambres consulaires. Ce retard de trois mois correspond à une forte activité de l'hôtellerie-restauration durant laquelle de nouveaux contrats d'apprentissage sont négociés et signés (pour plus de 210 jeunes entre juillet et octobre 2009). De surcroît, tous les Cerfa n'ont pas été envoyés à temps par des chambres consulaires.

Autre limite : le tutorat n'a pas pu être mis en place pour 193 jeunes (98 la première année et 95 la seconde année) suite à leur départ précoce des entreprises ou du CFA, avant l'enregistrement du contrat ou la réception du Cerfa, ou avant la prise de fonction ou la visite de la tutrice, ou bien à l'impossibilité de contacter le jeune et au refus de l'employeur. Selon le protocole initial de randomisation, il était prévu seulement deux groupes, l'un bénéficiant du tutorat renforcé, le second d'une information en tant que groupe témoin. Or, dans la réalité, un troisième groupe de jeunes est apparu ne bénéficiant d'aucun accompagnement, et a par conséquent constitué un groupe témoin bis. Comme le soulignent L'Horty et Petit (2010), si l'évaluateur pense évaluer une expérimentation, *« en réalité il expérimente une évaluation »*. Dans ce rapport final, les analyses ont été menées sur l'ensemble des jeunes, et parfois différenciées, notamment lors des modélisations économétriques, seulement sur les bénéficiaires du tutorat et de l'information.

[11] Signalés également par le ministère du Budget dans le rapport d'étape de la révision générale des politiques publiques du 30 juin 2010.

2.1.2. Du quantitatif : création d'une base de données locale

Une base de données spécifique à l'évaluation a été créée et régulièrement alimentée afin d'assurer le suivi de la cohorte au fil des événements pour les apprentis, à partir de la compilation et du croisement des diverses informations venant des Missions locales, des chambres consulaires, des centres de formation, des questionnaires administrés aux apprentis, et de l'enquête téléphonique finale menée auprès des jeunes en octobre 2011. Cette base de données, qui a une dimension individuelle et temporelle, agrège et actualise divers types d'informations, est un travail statistique lourd. En effet, il faut disposer d'un suivi complet sur les trajectoires et les caractéristiques des jeunes avant, pendant, et après l'expérimentation pour les trois groupes. Par exemple, il faut connaître, pour chaque apprenti, ses dates de début et de fin de contrat, des éléments sur ses antécédents, son entreprise d'accueil, sa situation après la sortie de formation…

La base de données locale comprend donc des informations sur **1 102 apprentis**[12], 557 garçons et 545 filles, et **1 223 entreprises de Côte-d'Or**. Ceci correspond du point de vue quantitatif aux objectifs fixés lors de l'établissement du projet (1 000 jeunes prévus). Cette base regroupe les 457 apprentis de l'hôtellerie-restauration de la première année d'expérimentation depuis l'automne 2009, et les jeunes de la seconde année : 254 dans l'hôtellerie-restauration, 261 dans le commerce et 130 dans le domaine de la viticulture.

Dans le cadre de la dimension longitudinale, les phases de recueil de l'information s'articulent autour de plusieurs étapes, avec la création d'outils spécifiques d'observation. **Première étape, les contacts avec les centres de formation d'apprentis** ont permis de recueillir des renseignements venant de leur base de données, et par le biais d'un **questionnaire**[13], d'obtenir des informations complémentaires plus qualitatives. Afin de mieux connaître les situations et perceptions des apprentis, la priorité s'est centrée sur les données suivantes : mode d'habitat de l'apprenti et liens sociaux, choix désiré ou contraint de la voie d'apprentissage et du secteur, niveau d'auto-estime et sentiment personnel de son parcours scolaire passé, bilan des acquis scolaires (des items du programme international pour le suivi des acquis des élèves, PISA, ont été repris afin d'avoir des éléments de comparabilité entre les jeunes). La passation du questionnaire de l'année 1 a été effectuée au centre de formation des apprentis de La Noue en Côte-d'Or en décembre 2009 et janvier 2010 : 307 apprentis du domaine de l'hôtellerie-restauration, toutes années et diplômes confondus (du CAP aux Bac Pro et BP), ont répondu au questionnaire, dont 46 % de filles.

Compte tenu du fait que 23 apprentis de Côte-d'Or étaient scolarisés au centre interprofessionnel de formation des apprentis de Mercurey en Saône-et-Loire, ce questionnaire leur a également été administré en mars et avril 2010. Près de 250 jeunes ont répondu, dont 40 % de filles. L'équipe d'évaluation a décidé de suivre ces apprentis durant les deux années d'expérimentation, ainsi que

[12] Dans cette base de données, tous les apprentis qui ont signé un contrat d'apprentissage en Côte-d'Or dans les trois secteurs de l'expérimentation, ont été gardés. Quelques jeunes, qui avaient répondu aux questionnaires mais sans contrat, ont été enlevés car ils ne bénéficiaient pas de l'expérimentation (soit 76 jeunes).
[13] *Cf.* annexe 2.

ceux inscrits au CFA de La Noue dont l'entreprise était située hors Côte-d'Or. Cela permettra d'analyser les itinéraires professionnels d'une cohorte d'apprentis dans l'hôtellerie-restauration, avec une autre population témoin hors Côte-d'Or n'ayant bénéficié d'aucune information ni du tutorat (fichier spécifique HCR de 994 apprentis).

Les questionnaires de l'année 2 ont été administrés au centre de formation de La Noue auprès des nouveaux apprentis de l'hôtellerie-restauration (123 répondants), et de l'ensemble des apprentis du commerce (154 répondants), d'octobre 2010 à janvier 2011. Au même moment, ces questionnaires ont été remplis par les apprentis du centre de formation viticole de Beaune (115 répondants). Pour la seconde phase de l'expérimentation, 196 filles et 196 garçons ont répondu à cette enquête. Ces questionnaires ont été actualisés afin de recueillir des renseignements supplémentaires sur l'apprenti, plus particulièrement sur l'héritage familial dans le choix du métier, la motivation et les démarches individuelles avant de débuter l'apprentissage[14].

Au final, près de 700 apprentis, dont 48 % de filles, ont répondu à ces questionnaires. Des synthèses[15] ont été effectuées en 2010 et 2011 et envoyées à chaque équipe pédagogique des trois établissements de formation. Ces notes donnent un aperçu des ressemblances et des contrastes entre les apprenti-e-s, tant en ce qui concerne leur choix du métier ou de l'entreprise, leurs opinions sur le déroulement de l'apprentissage, leur réussite aux tests de compréhension, leur auto-estimation de leurs antécédents scolaires.

Une deuxième et longue **étape de recherche des informations** auprès des Missions locales, *via* les CFA ou les chambres consulaires, *via* les jeunes eux-mêmes, a été menée d'octobre 2009 à novembre 2011. Les caractéristiques des entreprises et du maître d'apprentissage (effectif, localisation, genre et diplôme…) ont été recueillies dans les Cerfa et les contrats d'apprentissage. De plus, la collecte des événements connus des Missions locales s'est appuyée sur leur outil de gestion informatisé *Parcours3* dès le second semestre 2010. En effet, dans le cadre de l'expérimentation, des modifications et des ajustements ont été effectués sur l'outil *Parcours3*, dispositif de gestion national des Missions locales. Cela a complexifié et alourdit la tâche des tutrices, avec un accès à ce logiciel pas toujours aisé, accompagné de difficultés à uniformiser les requêtes, ce qui conduit à un manque de lisibilité des cheminements effectifs des jeunes, d'autant plus que les trois Missions locales avaient en réalité des niveaux d'apprentissage très différents de l'utilisation de cet outil.

Parcours3 devait permettre de suivre les événements chronologiques et les itinéraires des jeunes bénéficiaires du tutorat. Or, d'un point de vue technique, les informations de *Parcours3* sont liées aux diverses rencontres programmées dans le contexte du tutorat renforcé, et ne sont enregistrées que si le jeune a accepté ce soutien. À cela, s'ajoute l'âge du jeune, car s'il a moins de seize ans ou plus de vingt-six ans, il ne peut être intégré dans *Parcours3*. Cet outil, peu flexible et complexe, a entraîné un retard dans la chaîne d'information pour la première année d'expérimentation, et notamment pour le suivi des apprentis. De plus, la saisie des données est liée au mode d'organisation distinct, impliquant toutes les conseillères d'une Mission locale, ou une seule personne dans les

[14] *Cf.* questionnaires en annexe 2.
[15] *Cf.* annexe 2.

autres lieux. Cette saisie a été allégée lors de la seconde année, sauf pour la Mission locale de Beaune, porteur du projet. Les données *de Parcours3* ont été mobilisées pour assurer une mise en cohérence de l'information chronologique, comme les dates ou les signalements ou les motifs de rupture, le nombre de contrats...

Pour l'essentiel, les indicateurs traités à partir de cette base de données sont les **variables d'impacts** en termes de taux de maintien du statut d'apprenti dans le contrat initial, dans l'entreprise, le secteur, ou en corollaire le taux de rupture, mais aussi la poursuite de formation en apprentissage, l'obtention du diplôme, l'accès à l'emploi ou le risque de chômage ; variables qui sont explicitées à l'aide de modélisations économétriques appropriées et en fonction des caractéristiques recueillies. Ceci tant sur les variables individuelles, contextuelles (effectif, type et localisation de l'entreprise…), que des événements enregistrés dans le processus de suivi de l'alternance.

2.1.3. Vers une approche qualitative

Au regard de cette phase d'expérimentation, il convient de prendre en compte les modes et conditions d'organisation du tutorat (dont le temps de travail) différenciés selon les territoires et les jeunes ciblés. Il existe un capital d'expériences à la Mission locale de Beaune, et de fait, une facilitation des envois des contrats d'apprentissage *via* la chambre de commerce et d'industrie locale ; cependant durant l'année 2 de l'expérimentation, le fait d'avoir regroupé ces institutions en une seule chambre consulaire départementale a quelque peu perturbé le circuit de l'information. Sept conseillères de la Mission locale de Beaune sont tutrices, dans celle de Dijon deux conseillères sont affiliées au tutorat renforcé et chacune s'occupe d'un domaine, et dans celle de Montbard-Châtillon, seule une tutrice est impliquée dans le projet à mi-temps.

Les courriers[16] envoyés aux jeunes et aux entreprises de l'hôtellerie-restauration sont signés par l'Union des métiers et des industries de l'hôtellerie (Umih), soulignant ainsi leur investissement vis-à-vis des employeurs. Alors que les lettres des domaines de la viticulture et du commerce sont signées par la direction des Missions locales. Il n'a pas été possible d'impliquer des représentants professionnels de ces secteurs malgré des contacts positifs établis avec des associations de commerçants à Dijon et à Beaune. La perception du projet est meilleure par les entreprises sur Dijon qu'à Montbard-Châtillon, selon les tutrices. La présentation du tutorat auprès des jeunes de la viticulture s'est effectuée en groupe au sein de l'établissement, puis des permanences au CFA et des entretiens individuels ont été assurés par les tutrices des deux Missions locales impliquées (Beaune et Dijon), et ensuite, des entrevues tripartites dans les entreprises de Côte-d'Or ont été réalisées. Pour le groupe bénéficiaire d'une information dans la viticulture, la lettre a été envoyée aux jeunes seulement avec une plaquette de présentation, et non aux employeurs situés hors Côte-d'Or.

Afin d'étudier l'appropriation du dispositif par les principaux acteurs, des entretiens semi-directifs ont été réalisés en mai et juin 2011 auprès des dix tutrices des trois Missions locales de Côte-d'Or et de la coordinatrice du projet, ainsi qu'un entretien collectif de trois personnes de l'équipe

[16] *Cf*. annexe 2.

pédagogique du CFA viticole de Beaune. L'objectif était de connaître leurs points de vue, leurs relations avec le jeune, l'employeur, la famille et les chambres consulaires, les difficultés rencontrées, les aspects positifs et négatifs de leur mission de tutorat, leurs suggestions pour l'améliorer.

En octobre 2011, soit quatre mois après l'expérimentation, une enquête téléphonique a été réalisée par l'équipe d'évaluation auprès de 807 jeunes afin d'obtenir des informations manquantes essentielles (profession des parents, origine scolaire avant CFA, dates et motifs de rupture, situation actuelle…). Cette enquête, non prévue dans le protocole d'évaluation, a semblé incontournable, à la fois pour cerner le devenir professionnel de ces apprentis, et pour connaître leurs opinions personnelles sur les atouts et limites de leurs expériences.

2.1.4. Implication du porteur du projet

L'expérimentation s'appuie aussi sur un partenariat original, une relation qui se noue dans la durée entre le porteur du projet et l'évaluateur. Ce partenariat a d'ailleurs débuté en amont du projet, dès janvier 2009 avec le montage en commun de l'expérimentation (protocole d'intervention, randomisation, protocole d'évaluation), et il a perduré jusqu'à la fin de l'évaluation.

Le porteur du projet a été la personne-ressource, ou relais, par laquelle a transité toute question ou information ; l'équipe d'évaluation n'est intervenue que par son truchement auprès des acteurs de l'expérimentation, sauf pour le recueil de données réalisé auprès des Missions locales et des centres de formation des apprentis (CFA). À chaque demande du porteur du projet (préparation de réunions, questions, chiffres…), l'équipe d'évaluation a été disponible et a tenté de répondre rapidement, et inversement. Par ailleurs, lors de l'élaboration des questionnaires auprès des jeunes, il a été tenu compte de ses avis et critiques. Ces interactions se sont effectuées dans de très bonnes conditions et les réunions du comité de pilotage ont toujours été préparées en partenariat.

En conséquence, la régularité des échanges a facilité les relations avec les diverses personnes impliquées et investies dans le projet. Les rencontres avec les acteurs de terrain se sont déroulées dans un climat favorable, participatif et facilitateur du fait d'une volonté de travailler en concertation. Ainsi, les tutrices des Missions locales ont informé régulièrement l'IREDU de l'arrivée de contrats d'apprentissage ou des fiches de résiliation, afin d'actualiser et alimenter la base de données locale. De plus, une coopération active avec ces dernières, le concours du personnel des chambres consulaires et l'implication des responsables des CFA ont permis, par exemple, de cerner la situation d'une centaine d'apprentis, déclarés 'fantômes', pour lesquels des interrogations se posaient (pas de contrat d'apprentissage signalé, abandon du jeune avant réception du Cerfa). Autre illustration, le porteur du projet a facilité les échanges, avec un courrier incitatif de la coordonnatrice, lorsque l'équipe d'évaluation a souhaité interviewer les tutrices afin de connaître les atouts et les limites de leurs missions.

L'implication du porteur du projet dans le dispositif d'évaluation a été positive dans la mesure où il possède une large écoute en rapport à l'évaluation, tenant compte des besoins spécifiques et

n'hésitant pas à proposer des remaniements nécessaires à l'amélioration de l'expérimentation. Le dispositif d'évaluation a été rendu accessible à tous les acteurs et partenaires du projet. En effet, des réunions d'information auprès des conseillères des Missions locales et des équipes de direction et pédagogiques des CFA ont été réalisées conjointement, afin d'expliciter la démarche d'évaluation et de répondre à d'éventuelles questions avec le porteur du projet. Par exemple, un des thèmes souvent abordés par les partenaires est la méthode de randomisation contraire au principe d'égalité des chances. Constituer deux groupes dont l'un ne bénéficie pas du dispositif de tutorat est estimé contradictoire, voire inégalitaire dans l'idée de sécuriser les parcours en alternance, d'autant plus si le jeune présente toutes les caractéristiques requises pour en bénéficier. L'intervention de l'IREDU, en parallèle de celle du porteur du projet, a permis de justifier que cette technique a pour but de mesurer l'impact réel ou estimé du tutorat externe par rapport à la simple information. Ceci, afin d'apporter des éléments éclairant la décision de poursuivre et de généraliser l'action à la fin de l'expérimentation. De même, les tutrices des Missions locales ont également émis des réserves liées aux difficultés pour appliquer la procédure de randomisation, lorsqu'elles interviennent dans une entreprise où plusieurs jeunes sont apprentis et qu'elles ne s'occupent que des bénéficiaires. Toutefois, dans les deux cas présentés, il a été rappelé que par souci d'éthique, tout jeune qui connaît une rupture de contrat bénéficiera du tutorat renforcé.

Les réunions du comité de pilotage, sous l'impulsion du porteur du projet, se sont effectuées en moyenne tous les trois mois, et ont permis de rencontrer et de discuter avec les différents acteurs institutionnels (Conseil régional, Rectorat inspection de l'apprentissage, Direccte, CFA, Missions locales, chambres consulaires, Union des métiers et des industries de l'hôtellerie). Ce sont des moments clés pour présenter les avancées et les limites du projet, les difficultés perçues et, apporter des solutions concrètes en s'appuyant sur un diagnostic partagé. Lors de ces rencontres, les échanges entre les partenaires ont été constructifs dans la mesure où les diverses propositions ont été analysées par les participants afin de décider ultérieurement des orientations à suivre. Elles ont favorisé la continuité du projet et ont validé les actions stratégiques de perfectionnement. Ces réunions ont encouragé également la fluidité de l'information entre acteurs réduisant de ce fait des dysfonctionnements récurrents.

2.2. Validité interne

2.2.1. Comparabilité du groupe bénéficiaire et du groupe témoin

Afin de mener une comparabilité entre les trois groupes de l'expérimentation - le premier bénéficiant du tutorat renforcé, le deuxième d'une lettre d'information et le troisième ne bénéficiant d'aucun dispositif - une comparaison statistique des différences à l'aide du test de significativité du Chi-2 a été réalisée. Les résultats montrent qu'aucune disparité n'existe entre les trois groupes selon le genre, l'âge de l'apprenti-e et l'effectif de l'entreprise d'apprentissage (tableau 1)[17].

[17] Tous les autres tableaux de cette section se trouvent en annexe 1 : tableaux A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7. Le test de significativité permet de relever qu'aucune cellule ne possède un effectif théorique inférieur à 5, à l'exception des diplômes préparés par les apprentis, d'où les regroupements effectués lors des modélisations.

Tableau 1. Comparabilité des jeunes selon les groupes

	Tutorat renforcé	Information	Non-bénéficiaires	Ensemble
Garçons				
effectif	274	185	98	557
effectif théorique	268,9	190,6	97,6	557,0
%	51,5%	49,1%	50,8%	50,5%
Filles				
effectif	258	192	95	545
effectif théorique	263,1	186,4	95,4	545,0
%	48,5%	50,9%	49,2%	49,5%
Total				
effectif	532	377	193	1102
effectif théorique	532,0	377,0	193,0	1102,0
%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Aucune cellule ne possède un effectif théorique inférieur à 5, l'effectif théorique minimum est de 95,45.
Lecture : le test du Chi-deux comparant les pourcentages entre les groupes est non significatif.

En revanche, des différences significatives apparaissent en fonction d'autres variables. Mais, ces disparités s'expliquent par la composition des groupes réalisés par la méthode aléatoire de randomisation et elles sont accentuées par les différenciations de randomisation selon le secteur de formation (tableau 2). Par conséquent, tous les jeunes ont été suivis par l'équipe d'évaluation dans le but de rester plus proche de la réalité de l'expérimentation. Cependant, certaines analyses économétriques prennent en compte l'ensemble de la population et d'autres uniquement les apprentis bénéficiaires, c'est-à-dire les jeunes entrés dans le dispositif tutorat renforcé et information (randomisation initiale prévue).

Ainsi, des contrastes apparaissent entre les groupes selon la Mission locale à laquelle est rattachée l'entreprise d'apprentissage, principalement dus à la randomisation et à la répartition géographique des entreprises aptes à accueillir les jeunes. En effet, il existe une surreprésentation des jeunes dans le groupe tutorat renforcé à la Mission locale de Beaune où tous les apprentis bénéficient du tutorat renforcé, alors qu'ils sont en sous-représentation dans ce même groupe pour les autres Missions locales. Néanmoins, le hors Côte-d'Or se caractérise par des effectifs en tutorat nuls du fait de la règle de randomisation : les apprentis dont les entreprises sont localisées hors Côte-d'Or bénéficient du dispositif information. Les jeunes bénéficiaires du tutorat renforcé et les non-bénéficiaires sont surreprésentés dans les domaines hôtellerie-restauration et viticulture et sous-représentés dans le secteur commerce. Tandis que les jeunes du groupe information sont sous-représentés dans l'hôtellerie-restauration et surreprésentés dans les domaines commerce et viticulture.

Des différences s'observent aussi en fonction du diplôme préparé par l'apprenti, liées au domaine de formation, s'expliquant par la rénovation des diplômes professionnels et la randomisation choisie. Les BEP et MC ne se trouvent qu'en hôtellerie-restauration, comme les BTS seulement en viticulture. En fait, depuis la rentrée 2009, la voie professionnelle est rénovée, le BEP devient une étape vers le baccalauréat professionnel, qui s'obtient en trois ans au lieu de quatre. Les apprentis ne peuvent donc plus entrer dans des formations préparant exclusivement au BEP, à l'exception des métiers de

la restauration et de l'hôtellerie[18]. Les jeunes issus du lycée professionnel avant l'entrée au CFA sont surreprésentés dans le groupe information alors qu'ils sont en sous-représentation dans le groupe des non-bénéficiaires. De même, selon les professions des parents, les enfants d'employés sont en sous-représentation chez les non-bénéficiaires et en surreprésentation dans le groupe information ; alors que les enfants de techniciens et cadres sont en sous-représentation pour les non-bénéficiaires et en surreprésentation dans le groupe tutorat renforcé.

Tableau 2. Critères de l'expérimentation

Sélection des deux groupes	Mode de sélection	- tirage aléatoire (randomisation)
	Unité de sélection	**- année 1 : numéro de Cerfa** de l'apprenti-e pour le secteur HCR sauf pour la Mission locale de Beaune où tous les apprentis bénéficient du tutorat renforcé **- année 2 : jour de naissance** de l'apprenti-e pour les secteurs HCR et commerce sauf pour la Mission locale de Beaune où tous les apprentis du secteur HCR bénéficient du tutorat renforcé ; localisation de l'entreprise pour le secteur de la viticulture pour les Missions locales de Beaune et de Dijon
	Critères de sélection	**- année 1 : • Mission locale de Beaune** : tutorat renforcé pour tous les apprentis du secteur HCR **• Missions locales de Dijon et de Montbard** : numéro de Cerfa pair → tutorat renforcé (bénéficiaire), numéro de Cerfa impair → information (témoin) pour le secteur HCR **- année 2 : • Mission locale de Beaune** : tutorat renforcé pour tous les apprentis du secteur HCR ; jour de naissance pair → tutorat renforcé, jour de naissance impair → information pour le commerce **• Missions locales de Dijon et de Montbard** : jour de naissance pair → tutorat renforcé, jour de naissance impair → information pour les secteurs HCR et commerce **• Missions locales de Beaune et de Dijon** : entreprise localisée en Côte-d'Or → tutorat renforcé, entreprise localisée hors Côte-d'Or → information pour le secteur de la viticulture
Comparabilité des groupes	Au démarrage de l'expérimentation	- test du Chi-2 : test de significativité des différences entre les 3 groupes - répartition comparable entre les 3 groupes selon le genre, l'âge, l'effectif entreprise - différences significatives entre les 3 groupes selon la localisation de l'entreprise, le secteur, le diplôme préparé, l'origine scolaire avant l'entrée en apprentissage, la PCS des parents
	Taux de réponse et attrition (perte) différentiels	- **année 1** : • Questionnaire administré aux apprentis du secteur HCR : taux de réponse des apprentis de Côte-d'Or → 67 % (N=307) ; 249 répondants hors Côte-d'Or. - **année 2** : • Questionnaire administré aux nouveaux apprentis du secteur HCR et aux apprentis des secteurs commerce et viticulture : taux de réponse global → 61 % (N=392). - au total années 1 et 2 tous secteurs confondus Côte-d'Or : taux de réponse au questionnaire → 63 % (N=699) - Enquête téléphonique auprès de 1 090 apprentis des années 1 et 2 de l'expérimentation (807 jeunes de Côte-d'Or et 283 hors Côte-d'Or) : taux de réponse → 49 % (N=531)

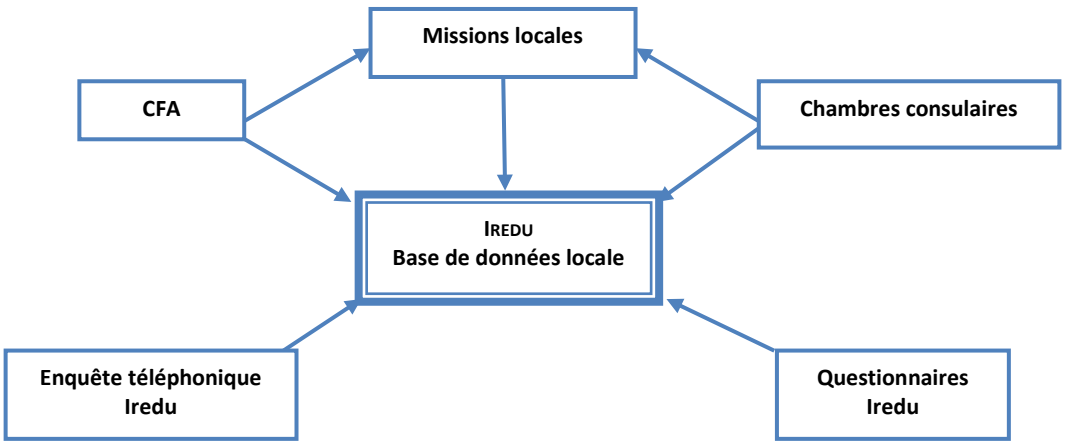
[18] La dernière session pour ce BEP est en 2012, comme le BEP carrières sanitaires et sociales non présent dans ce projet.

En général, l'attrition dans une enquête longitudinale est la perte d'individus de l'échantillon au cours du temps. Il est difficile, voire impossible, de calculer un taux d'attrition dans cette expérimentation, à l'instar de toute enquête de suivi. En effet, la population de bénéficiaires n'était pas connue au départ, le nombre de jeunes entrant en apprentissage évoluait au fil des mois. Certes, les listes de CFA donnaient une indication des effectifs (tous les mois d'octobre à mars), or le dispositif reposait bien sur les contrats signés et enregistrés (Cerfa). Certains jeunes ont répondu au questionnaire en CFA, mais n'ont pas pu signer de contrat : en conséquence, ils ne font pas partie de l'expérimentation ni de la base de données (soit 76 jeunes). De plus, l'enquête téléphonique, menée auprès de 807 apprentis de Côte-d'Or pour lesquels leur devenir professionnel était inconnu, n'a pas permis de retrouver 267 jeunes pour de multiples raisons (impossibilité de contacter le jeune, coordonnées absentes ou erronées et 10 refus). Il est donc possible de calculer un taux d'attrition pour cette question seulement, car on ignore s'ils sont restés dans le métier ou le secteur quatre mois après la fin de l'expérimentation (267/1102 = 24 %).

2.2.2. Triangulation des données

Dans le cadre de la dimension de suivi de cohorte, le recoupement de plusieurs sources d'informations est important afin de construire et d'alimenter une base de données spécifique de suivis d'événements (*cf*. partie 1 section 2.1). Elle comprend des informations sur 1 102 apprenti-e-s, 1 223 entreprises et plus de 80 variables. Pour connaître l'impact du tutorat renforcé dans l'explication de la rupture du contrat d'apprentissage et du départ du secteur, on a dû isoler ses effets, des caractéristiques individuelles de l'apprenti (sexe, âge, origine scolaire, diplôme préparé, opinion sur le maître d'apprentissage, profession des parents, bilan des acquis scolaires, niveau d'auto-estime...), de celles du contexte de l'apprentissage (localisation de l'entreprise, années d'expérience, diplôme et sexe du maître d'apprentissage, effectif de l'entreprise...). Par conséquent, la triangulation des données a permis de faire émerger les effets de cet accompagnement individualisé à travers une analyse quantitative, complétée par des entretiens auprès des tutrices et des jeunes.

Les diverses sources de renseignements utilisées à la création de la base de données locale sont représentées dans le schéma suivant :



2.3. Rôle de l'évaluateur dans l'expérimentation

Le partenariat évaluateur et porteur du projet a débuté en amont du projet, dès janvier 2009, avec le montage en commun de l'expérimentation, et il a perduré jusqu'à la fin de l'évaluation. Début janvier 2009, la Mission locale de Beaune a contacté l'IREDU pour l'aider dans la rédaction du projet d'expérimentation, notamment pour le protocole d'expérimentation, auquel devait se greffer le protocole d'évaluation. Les réunions suivantes ont permis de connaître mutuellement les approches, de les confronter et de construire ensemble la réponse au premier appel à projets mis en œuvre par le Haut Commissariat à la jeunesse. Cette étape a été largement facilitée par l'expérience depuis 2002 du porteur du projet sur l'accompagnement des apprentis de l'hôtellerie-restauration à Beaune.

Intervention de l'évaluateur pendant le projet

L'équipe d'évaluation n'est intervenue que par l'intermédiaire du porteur du projet auprès des acteurs de l'expérimentation, sauf pour le recueil de données réalisé auprès des Missions locales et des centres de formation des apprentis (CFA).

L'évaluation s'est réalisée totalement en externe de l'expérimentation, mais avec des échanges permanents et des contacts réguliers avec le porteur du projet, la coordonnatrice et les tutrices des Missions locales de Dijon et de Montbard-Châtillon afin d'assurer un suivi continu et de permettre des ajustements. Les relations porteur du projet et évaluateur se sont caractérisées par une étroite collaboration s'effectuant à travers des prises de contact régulières (rencontres, téléphones, mails…) en général hebdomadaires, des informations mutuelles et des points réguliers sur le déroulement du projet. Ces interactions se sont effectuées dans de très bonnes conditions : des interventions communes ont été réalisées dans les trois centres de formation (CFA) impliqués, avec une présentation du projet lors de la réunion de rentrée de l'équipe pédagogique du CFA de Côte-d'Or, une présentation de l'expérimentation dans les rencontres nationales et, les réunions du comité de pilotage se sont préparées en partenariat.

Dans un premier temps, l'équipe d'évaluation s'est déplacée dans les trois Missions locales pour rencontrer les tutrices, et relever les données concernant les contrats signés (Cerfa). Par la suite, les tutrices ont informé régulièrement l'IREDU de l'arrivée des contrats d'apprentissage et des fiches de résiliation de contrat (par mail, courrier, téléphone), afin de saisir les informations utiles à la construction de la base de données locale. De plus, une collaboration active avec ces dernières, le personnel des chambres consulaires et les responsables administratives des CFA ont permis de préciser la situation des apprentis pour lesquels des interrogations se posaient (pas de contrat d'apprentissage ou de Cerfa, confirmation de rupture et date…), suite à de nombreuses relances de la part de l'IREDU.

Durant l'année 1 d'expérimentation, l'équipe d'évaluation a sensibilisé le porteur du projet, puis avec son accord, les acteurs concernés sur la réalité du circuit de l'information et sur le nombre de jeunes 'fantômes', au cours d'une réunion du comité de pilotage. Ceci a entraîné un changement de randomisation (basée sur le jour de naissance du jeune et non plus le numéro de Cerfa) et une

modification dans la chaîne d'information (envoi direct des contrats d'apprentissage, et des fiches de mise en relation du CFA aux Missions locales, puis à l'IREDU). L'équipe d'évaluation a influé sur le nouveau protocole en vue d'améliorer la prise en charge des jeunes, mais aussi lors de sa recherche d'informations, auprès du porteur du projet, des tutrices et de la coordinatrice, pour obtenir les contrats d'apprentissage, les Cerfa et les résiliations qui manquaient.

Par ailleurs, des tableaux de bord annuels ont été élaborés par le porteur du projet, afin de dresser un bilan de l'action et de recueillir des informations complémentaires à *Parcours3.* Cet outil de travail a permis une confrontation et surtout une actualisation des données issues de diverses sources, au cas par cas avec les tutrices des trois Missions locales et la coordonnatrice. Au final, ces tableaux ont été utiles et des renseignements ont été ajoutés à la demande de l'IREDU, comme le type de randomisation, le signalement, le motif de rupture.

L'équipe d'évaluation a participé à diverses réunions pilotées par le porteur du projet, lors de réunions de concertation avec les tuteurs, pour la mise au point de *Parcours3*, à l'exemple d'une journée d'intervention en Mission locale du consultant Serge Ter Ovanessian, ou d'une matinée d'intervention sur la législation du travail faite par la Direccte à la demande de la Mission locale de Dijon.

De plus, les Missions locales ont été invitées à un séminaire organisé par l'IREDU concernant l'insertion professionnelle des jeunes (thème « les jeunes : étudier et s'insérer en Bourgogne », le 7 avril 2011, 90 participants), à l'occasion de la venue de la Direction du Céreq à Dijon, avec les interventions de représentants des institutions régionales (Rectorat, Centre associé au Céreq, Services université, Direccte, INSEE, Agrosup, Centre régional de ressources). Ce fût l'opportunité de croiser les regards sur les jeunes en Bourgogne face aux marchés du travail, de repérer les particularités, les atouts et les faiblesses de la région dans le domaine de la relation formation emploi travail, de l'apprentissage, et de mieux prendre en compte les points d'intérêts des acteurs et des institutions sur ce thème aussi stratégique pour un territoire.

Enfin, une réunion d'échanges a été organisée par l'IREDU et le porteur du projet, le 17 novembre 2011, afin de présenter les résultats de l'évaluation de la première année d'expérimentation pour les jeunes de l'hôtellerie-restauration, de recueillir les remarques et suggestions dans la perspective du rapport final ; réunion à laquelle ont participé les directions des Missions locales, du CFA de Côte-d'Or, les tutrices et des représentants du Conseil régional et de la Direccte.

Une des limites de l'observation externe a été de ne pouvoir intervenir avant la date de fin d'expérimentation auprès des jeunes pour connaître leur situation et leurs raisons de départ de l'entreprise et/ou du secteur. Une enquête par téléphone, non prévue dans le protocole d'évaluation, a semblé incontournable à l'équipe d'évaluation, pour cerner le devenir professionnel de l'ensemble des apprentis de Côte-d'Or et hors Côte-d'Or. Le fait d'attendre plusieurs mois pour les contacter a entraîné une impossibilité parfois de les joindre par téléphone en octobre 2011. De ce fait, la situation de 267 jeunes à l'issue de leur expérience d'apprentissage est inconnue.

Communications

L'IREDU a participé avec le porteur du projet à un séminaire d'échanges avec les personnes impliquées dans l'expérimentation PREDECAGRI sur la prévention du décrochage scolaire dans des lycées et CFA agricoles, à AGROSUP, Dijon, le 11 juillet 2011.

Des premiers résultats sur l'hôtellerie-restauration ont été présentés aux XXXIes Journées de l'Association d'économie sociale en septembre 2011[19]. La communication, ciblée sur la vulnérabilité sur le marché du travail des apprentis de ce secteur, répondait aux questions suivantes : La vulnérabilité des apprentis de l'hôtellerie-restauration en Bourgogne perdure-t-elle depuis longtemps dans ce secteur étonnant de paradoxes et de contrastes ? Les contraintes et les difficultés des jeunes peuvent-elles être remédiées par des interactions rapides entre les employeurs et les structures territorialisées d'aide à l'emploi ?

[19] Bourdon, Guégnard, Michot 2011.

II. Enseignements de politique publique

1. Résultats de l'évaluation

1.1. Les publics touchés par l'expérimentation

Les publics concernés par l'expérimentation se composent des apprentis bénéficiant du tutorat renforcé et ceux bénéficiant de l'information (respectivement 532 et 377 jeunes). Ainsi, 909 apprentis sont entrés dans le dispositif : 571 dans l'hôtellerie-restauration, 219 dans le commerce et 119 dans le domaine de la viticulture.

1.1.1. Caractéristiques des bénéficiaires de l'expérimentation

Un public composite

Âgés de dix-huit ans en moyenne, 459 garçons et 450 filles sont apprenti-e-s dans l'un des secteurs de l'expérimentation. L'apprentissage reste une filière à prédominance masculine ; néanmoins la répartition sexuée de la population est proche de la parité du fait de l'importance des apprenties de l'hôtellerie-restauration sur les deux ans. En fait, l'âge varie de quinze ans (30 jeunes) à vingt-sept ans (1 jeune). L'hôtellerie-restauration est le seul domaine d'apprentissage qui se distingue par une relative parité puisqu'elle regroupe 53 % de garçons pour 47 % de filles (tableau 3). Quant aux deux autres domaines, ils connaissent chacun une forte dominante, féminine pour le commerce (73 % de filles), masculine pour la viticulture (81 % de garçons).

Tableau 3. Genre et secteur de formation (en %)

	Hôtellerie restauration	Commerce	Viticulture	Ensemble
Garçons	53	27	81	51
Filles	47	73	19	49
Total	100	100	100	100
Effectifs	571	219	119	909

Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or.
Lecture : 53 % des apprentis de l'hôtellerie-restauration sont des garçons, 47 % des filles…

Avec 43 % de parents ouvriers et employés, ils sont plutôt d'origine modeste[20]. Une spécificité de la viticulture : près de 37 % des apprentis affirment avoir des parents exerçant une activité dans le milieu viticole. Les sortants du système scolaire restent les principaux bénéficiaires des nouveaux contrats d'apprentissage. Près de la moitié des nouveaux apprentis sont issus d'une classe de collège (tableau 4). L'apprentissage accueille un public dont l'hétérogénéité s'est accentuée, notamment par le nombre croissant d'élèves réorientés à l'issue du lycée professionnel (25 %). Quelques-uns viennent des classes de seconde et de première du lycée d'enseignement général (12 %). Ce constat

[20] Tableau A8 en annexe 1.

se vérifie pour les secteurs de l'industrie-hôtelière et du commerce. En revanche, les jeunes de la viticulture sont davantage originaires des classes d'un lycée professionnel (52 %).

Tableau 4. Origine des jeunes avant l'entrée en CFA par secteur (en %)

	Hôtellerie restauration	Commerce	Viticulture	Ensemble
Collège	57	62	18	53
Lycée professionnel	21	20	52	25
Lycée général	12	10	18	12
Autres	5	7	10	7
Inconnue	5	1	2	3
Total	100	100	100	100
Effectifs	571	219	119	909

Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or.
Lecture : 57 % des apprentis de l'hôtellerie-restauration viennent d'une classe de collège, 21 % d'une classe de lycée professionnel…

Au fil des ans, les effectifs sont demeurés relativement stables, concernant des niveaux de formation un peu plus élevés tout en gardant un espace traditionnel pour les CAP. Sur la période 2009-2011 et pour les trois secteurs confondus, la moitié des apprentis préparent un CAP, 13 % un BEP (tableau 5). La part des jeunes qui suivent une formation égale ou supérieure aux baccalauréat et brevet professionnel est de 37 %. Toutefois, ces chiffres masquent quelques différences selon le domaine de formation. En effet, dans le commerce, 59 % des apprentis préparent un CAP et 41 % un Bac Pro ; dans la viticulture, 20 % des jeunes suivent une formation en CAP, 49 % un Bac Pro et 29 % sont en BTS. L'absence de BEP dans ces deux filières est liée à la rénovation des diplômes professionnels.

Tableau 5. Diplôme préparé par les jeunes (en %)

	Hôtellerie restauration	Commerce	Viticulture	Ensemble
CAP	54	59	20	50
BEP	20	-	-	13
Baccalauréat professionnel	17	41	49	27
Brevet professionnel	6	-	2	4
Mention complémentaire	3	-	-	2
BTS	-	-	29	4
Total	100	100	100	100
Effectifs	571	219	119	909

Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or.
Lecture : 54 % des apprentis de l'hôtellerie-restauration préparent un CAP, 20 % un BEP.

Les petites entreprises jouent un rôle essentiel, les trois quarts des jeunes alternent leur apprentissage dans des entreprises de moins de dix salariés (tableau 6). Dispersées sur l'ensemble du département, elles sont cependant concentrées sur la ville de Dijon (64 %). La moitié des établissements accueillent un seul apprenti et le tiers ont de deux à trois apprentis. Parfois, le responsable de l'établissement est aussi le maître d'apprentissage (46 %). Près de 70 % des maîtres d'apprentissage sont des hommes. L'ancienneté professionnelle est importante : 40 % travaillent depuis plus de vingt ans, et 29 % des femmes et 19 % des hommes ont moins de dix ans d'expérience professionnelle (tableau 7). Le tiers des maîtres d'apprentissage possèdent un CAP ou un BEP et 22 %

ont un diplôme égal ou supérieur au baccalauréat[21]. La part des non-diplômés est conséquente, notamment chez les femmes (56 % pour 41 % des hommes).

Tableau 6. Nombre de salariés dans l'entreprise d'apprentissage

	Effectifs	%
De 0 à 4 salariés	423	46
De 5 à 9 salariés	270	30
De 10 à 14 salariés	70	8
Plus de 15 salariés	146	16
Total	909	100

Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or
Lecture : 46 % des entreprises ont moins de cinq salariés, 30 % ont entre cinq et neuf salariés…

Tableau 7. Années d'ancienneté professionnelle du maître d'apprentissage (en %)

	Hommes	Femmes	Ensemble
Moins de 10 ans	19	29	22
De 10 à 19 ans	33	39	35
De 20 à 29 ans	34	22	30
De 30 ans et +	11	9	10
Inconnues	3	1	3
Total	100	100	100
Effectifs	646	249	895

Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or
Lecture : parmi les 646 maîtres d'apprentissage masculins, 19 % ont moins de dix ans d'ancienneté professionnelle, 33 % ont de dix à moins de vingt ans d'expérience…

Ces constats se retrouvent aux plans national et régional dans les statistiques issues du système d'information sur la formation des apprentis (Rectorat Dijon 2010) ou des entrées annuelles en apprentissage (Dares 2011e). L'apprentissage traditionnel, basé sur le diplôme du CAP, coexiste désormais avec les diplômes du supérieur : en 2009, 47 % d'apprentis sont inscrits en CAP et 28 % en baccalauréat en Bourgogne (26 % en France). L'apprentissage reste une filière à prédominance masculine, la parité est atteinte uniquement dans le domaine accueil-hôtellerie-tourisme. Les établissements de moins de cinq salariés restent les principaux employeurs avec 41 % des entrées en apprentissage selon la Dares. Les petites entreprises recrutent davantage de jeunes sans qualification que les entreprises de plus grandes tailles.

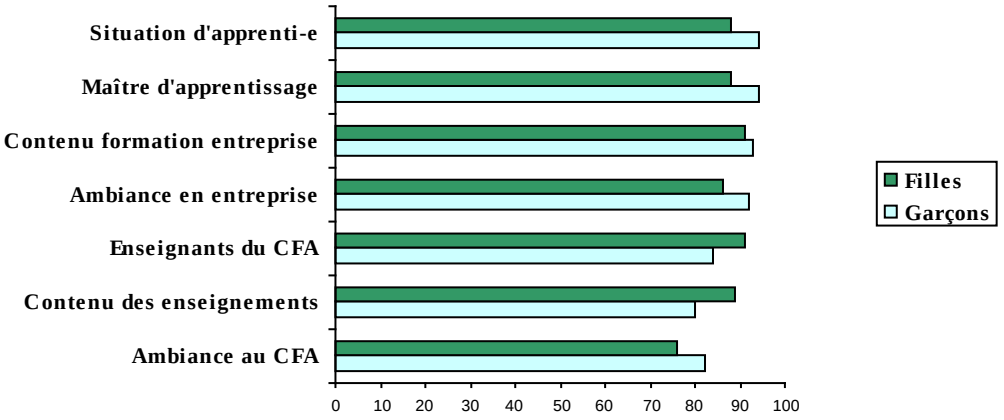
Des avis favorables sur l'apprentissage

Dans l'ensemble, les apprentis bénéficiaires expriment des opinions favorables à travers les questionnaires remplis en centre de formation[22]. Près de 90 % se déclarent satisfaits quant à leur situation d'apprenti, ou concernant leur maître d'apprentissage et le contenu de la formation en entreprise. Les impressions diffèrent un peu, les filles sont plus critiques notamment sur les conditions en entreprise et l'ambiance au centre de formation. Alors que les garçons le sont surtout pour le contenu des enseignements et les enseignants en CFA. Cependant, près de 10 % des jeunes expriment de l'insatisfaction légère ou forte, légèrement accentuée du côté des filles (graphique 1).

[21] Tableau A9 en annexe 1.
[22] *Cf*. questionnaires en annexe 2.

Graphique 1. Opinions sur l'apprentissage (en %)

Que pensez-vous de l'apprentissage, êtes-vous satisfait ?



Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or.
Lecture : 88 % des filles sont satisfaites, voire très satisfaites de leur maître d'apprentissage.

Les réponses[23] des jeunes soulignent un choix du métier davantage désiré que contraint, quel que soit le secteur de formation. En effet, la moitié des garçons et des filles estiment que *« c'est un bon métier ».* Le quart des jeunes précisent que c'est un projet de longue date, particulièrement les jeunes de l'hôtellerie-restauration et de la viticulture (tableau 8). Les apprenties se distinguent légèrement par des motifs plus diversifiés, en indiquant le hasard, la passion ou le contact avec les clients. La décision d'entrer en apprentissage est motivée par le fait d'apprendre en travaillant, exprimé plus souvent par les garçons, le souhait d'autonomie et d'indépendance, identifié davantage par les filles, et le gain financier (tableau 9). De fait, le quart des apprentis sont déjà autonomes du point de vue hébergement et ne vivent plus au domicile de leurs parents durant la semaine.

Tableau 8. Motif du choix du métier par secteur (en %)

	Garçons	Filles	Hôtellerie restauration	Commerce	Viticulture
Bon métier	46	52	43	64	51
Projet depuis l'enfance	31	17	28	11	29
Le hasard	8	12	9	14	4
Influence de la famille	5	5	6	3	6
Autres	10	14	14	8	10
Total	100	100	100	100	100
Effectifs	341	313	394	147	113

Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or.
Lecture : 46 % des garçons ont choisi ce métier car ils pensent que c'est un bon métier.

Ces appréciations sont confirmées à travers les propos des apprentis recueillis lors de l'enquête téléphonique. Arnaud, ancien apprenti de BEP cuisine, déclare : *« C'est bien car on travaille, on gagne de l'argent, c'est un métier d'avenir »*. Marianne, diplômée de Bac Pro restauration assure : *« Cela rend autonome, permet d'être indépendant, c'est un système épanouissant mais on travaille beaucoup, il faut gérer les cours et la pression au travail »*. Michelle, en Bac Pro commerce, confirme le côté positif d'être « *autonome, d'apprendre un métier, avoir un salaire ».* Alors que Jacques (CAP

[23] Les questions portant sur le choix de l'apprentissage, du métier, imposaient une seule réponse, mais quelques jeunes ont coché plusieurs modalités, ce qui explique un total supérieur au nombre de répondants dans les tableaux 8, 9, 10 (*cf*. questionnaires en annexe 2).

cuisine) développe l'idée de *« quitter l'école tôt et d'entrer sur le marché du travail »,* et Jules (CAP viticulture) parle de la « *découverte du métier* ».

Tableau 9. Motif du choix de l'apprentissage par secteur (en %)

	Garçons	Filles	Hôtellerie restauration	Commerce	Viticulture
Apprendre en travaillant	42	34	36	35	48
Être indépendant	25	36	32	34	21
Gagner de l'argent	28	25	27	26	24
Conseil de l'établissement	1	1	1	1	2
Autres choix	4	4	4	4	5
Total	100	100	100	100	100
Effectifs	431	435	484	222	160

Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or.
Lecture : 42 % des garçons ont choisi l'apprentissage car ils souhaitaient apprendre en travaillant.

Les jeunes en quête d'un maître d'apprentissage doivent chercher une entreprise et proposer leur candidature (tableau 10). Ainsi, les démarches individuelles pour trouver l'entreprise sont très présentes, notamment le contact direct à leur initiative (23 %). La proximité géographique est aussi un facteur décisif. La réputation de l'entreprise et la réponse à une annonce sont davantage signalées par les apprentis de l'hôtellerie-restauration. La chambre des métiers, le CFA ou la Mission locale sont autant mentionnés par les jeunes de l'hôtellerie-restauration (3 %), ceux du commerce (8 %), alors que 9 % des apprentis de la viticulture affirment avoir trouvé l'entreprise grâce au CFA.

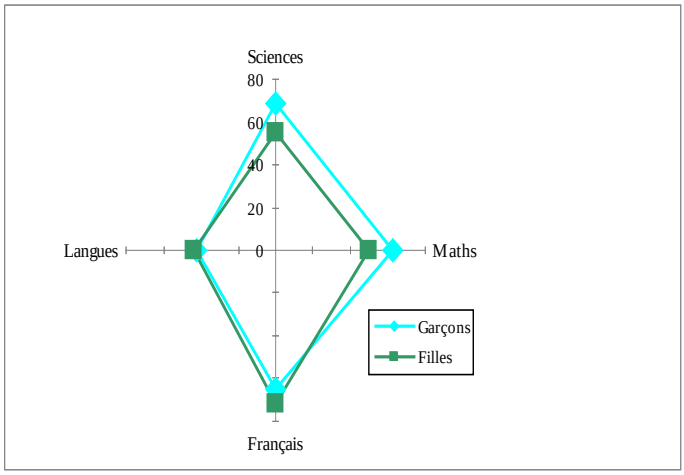
Tableau 10. Choix de l'entreprise par secteur (en %)

	Hôtellerie restauration	Commerce	Viticulture
Contact à leur initiative	19	29	30
Réponse à une annonce	14	8	3
Proche de chez eux	13	8	15
Par la chambre des métiers	3	8	1
Par le CFA	3	8	9
Par la Mission locale	3	8	-
Réputation de l'entreprise	16	4	7
Autres choix	29	27	35
Total	100	100	100
Effectifs	446	165	116

Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or.
Lecture : 19 % des jeunes de l'hôtellerie-restauration ont trouvé l'entreprise par contact direct à leur initiative.

Dans l'ensemble, les jeunes gens dressent un bilan plus favorable de leurs études avant d'être apprentis, contrairement aux jeunes filles qui ont tendance à se sous-estimer. Les deux tiers des garçons et la moitié des filles affirment que l'apprentissage des sciences et des mathématiques a été facile avant l'entrée au CFA (graphique 2). En revanche, les apprenties valorisent davantage leur expression française : 72 % d'entre elles estiment avoir un bon niveau pour 65 % des garçons. En revanche, 43 % des jeunes reconnaissent que leur progression dans les langues étrangères n'est pas rapide.

Graphique 2. Bilan des études avant l'apprentissage (en %)



Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or.
Lecture : 69 % des garçons et 55 % des filles estiment que l'apprentissage des sciences leur a été facile.

Dans le but de connaître le niveau initial d'acquisition des compétences des apprentis, six exercices ont été sélectionnés à partir du programme international pour le suivi des acquis des élèves âgés de quinze ans (PISA)[24]. La réussite des garçons est plus élevée comparée aux filles, à l'exception de l'item *Exportations* (tableau 11). Les scores aux questions de compétence d'arrangement et de permutation (*Tournoi de tennis de table*), de calcul (*Dés*) ne sont pas différents de ceux enregistrés pour les jeunes de 15 ans scolarisés en enseignement professionnel en France ou en Belgique (PISA). Il en est de même pour l'item *Exportations* avec une réussite plutôt à l'avantage des apprentis. Par contre, *le Lac Tchad* est un exercice qui a conduit à des résultats relativement médiocres. Mais plus encore, ce qui pose problème dans les résultats, porte sur la question des *Cambriolages*, où seulement 29 % des répondants trouvent le commentaire erroné, et moins de 20 % peuvent expliquer la raison de cette erreur. Pour les filles comme pour les garçons, cet item enregistre le taux de non-réponse le plus élevé (14 %), ce qui souligne peut-être une appréhension du risque de répondre ou une incompréhension. De plus, une bonne qualité de rédaction est relevée pour seulement 22 % des filles et 15 % des garçons, ceci indépendamment de son caractère juste ou faux de l'explication donnée par écrit.

Tableau 11. Réussite aux tests de compréhension (en %)

	Garçons	Filles	Ensemble
Tournoi de tennis de table	78	76	77
Conversation par Internet	65	61	63
Dés	68	64	66
Exportations	83	87	85
Lac Tchad	59	50	55
Cambriolages	35	22	29
- qualité de rédaction	15	22	18
Effectifs	358	341	699

Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or.
Lecture : 78 % des garçons et 76 % des filles ont réussi l'épreuve *Tournoi de tennis de table*.

[24] *Cf*. questionnaires en annexe 2.

Un élargissement du public des Missions locales

Membres du service public, les Missions locales ont été créées en 1982 suite à la nécessité de disposer d'un réseau d'accueil et d'accompagnement individuel des jeunes en difficultés (emploi, santé, logement, etc.), afin de favoriser leur insertion sociale et professionnelle (Schwartz 1981 ; Rapport Inspection générale 2010). En 2010, le nombre de jeunes accueillis pour la première fois dans le réseau des Missions locales sur l'ensemble de la France demeure élevé : 515 000 comme en 2009 (Dares 2011b, 2012). Les apprentis représentent 5 % des jeunes reçus en entretien individuel au plan national, et 4 % au plan régional.

Selon les chiffres publiés pour l'année 2009 par l'Association régionale des Missions locales de Bourgogne (ASSOR 2010), près de 30 600 jeunes sont accompagnés dans la région, dont 1 353 bénéficiaires d'un contrat d'apprentissage. Parmi ces derniers, 43 % avaient déjà signé leur contrat, ce qui montre le besoin d'accompagnement et de services y compris quand l'accès à l'apprentissage est réalisé. En novembre 2010, 28 % des contrats conclus sont rompus. Le secteur de l'hôtellerie-restauration, premier recruteur enregistre également le plus de ruptures : 38 % des contrats sont résiliés, 26 % dans le commerce, 23 % dans la construction. Ces jeunes vont vers les Missions locales après un délai plus ou moins long, pour trouver un emploi, une formation, un nouveau projet professionnel ; et cela représente un accompagnement lourd du fait d'une perte de confiance des jeunes, d'une vision négative du monde du travail, d'une expérience difficile, selon les propos des tutrices.

L'âge minimum pour entrer en apprentissage est de 15 ans, sous réserve d'avoir achevé le premier cycle de l'enseignement secondaire. Or, les Missions locales accueillent les jeunes de 16 à 25 ans, et du fait de l'expérimentation, elles ont accompagné 15 jeunes âgés de 15 ans au moment de la signature du contrat et 1 jeune de 27 ans[25].

En fait, l'expérimentation a élargi le public habituel, davantage d'apprentis dès le début de leur contrat, et a aussi créé une autre dynamique, dans le sens où les tutrices sont allées à la rencontre de ces jeunes et de leurs employeurs. Cela a permis de faire connaître la Mission locale aux jeunes et aux entreprises, d'élargir les propositions de services vis-à-vis des employeurs, *« de mettre en place un réseau entreprise, une connaissance, voire une reconnaissance en tant que structure Mission locale qui peut être amenée à suivre les jeunes apprentis ».* Plusieurs tutrices l'expriment : *« Souvent les apprentis et les employeurs ne connaissent pas la ML* », « *Les Missions Locales pâtissent parfois d'une image négative, en partie en raison du terme ''jeunes en difficulté'' »*, *« Certaines entreprises n'hésitent plus à appeler et il faut répondre très vite* »[26].

De plus, des partenariats, des coopérations avec les centres de formation et les chambres consulaires ont été initiés. La coordonnatrice explicite : *« On ne peut pas aujourd'hui travailler tout seul autour de l'alternance et de l'apprentissage en particulier. Face aux nombreux acteurs qui travaillent sur l'apprentissage, on ne peut pas se permettre aujourd'hui de rompre ces liens* ».

[25] Ces jeunes n'ont pas pu être comptabilisés dans l'outil de gestion *Parcours3*.
[26] Paroles de tutrices interviewées dans les trois Missions locales lors d'entretiens réalisés en mai et juin 2011.

Paroles de tutrices : ***« Une tierce personne qui apporte un autre regard »***

- « Je pense que c'est important pour les jeunes qui sont en contrat d'apprentissage, d'avoir un suivi neutre. Et on s'aperçoit que souvent il y a des soucis, pas forcément dans l'entreprise, dans l'entreprise on est là pour intervenir, pour trouver un autre établissement, pour les aider dans leur choix d'établissement, mais ça va être aussi les autres problèmes, les problèmes familiaux, qui peuvent les amener à avoir des difficultés et à avoir besoin d'aide dans leur vie aussi bien sociale que professionnelle pour continuer leur apprentissage. Moi je trouve ça plutôt positif pour les jeunes, je trouve que c'est une offre de service qui est intéressante pour eux. Donc en fait il y a vraiment une relation de confiance qui s'établit avec ces employeurs. Mais il y a tout ce premier travail déjà à faire pour présenter le tutorat et qu'ils comprennent. Parce que des fois l'employeur ne comprend pas, il a l'impression qu'on vient un peu se mêler de ses affaires, il n'accepte pas forcément, parfois il peut avoir cette première impression. »
- « Le positif, c'est le suivi du jeune, le suivi des entreprises aussi, qui peuvent avoir des questions ou alors avoir un apprenti qui part donc ça peut être des questions de recrutement. Cela nous permet aussi de connaître les entreprises et pouvoir aussi positionner les jeunes. C'est vraiment le suivi des jeunes, les amener à avoir leur diplôme, et les entreprises aussi pour qu'elles puissent former comme elles le veulent, les accompagner dans leur projet d'entreprise. »
- « C'est vrai que la Mission locale c'est pour le jeune. Mais il est clair que l'entreprise y trouve largement son compte. Bien sûr, l'objectif est que le jeune arrive au terme de son contrat, dans les meilleures conditions possibles, et qu'il reste dans le secteur, en vivant le mieux possible son apprentissage quitte à changer de structure. Je pense que les employeurs qui nous contactent ont bien compris qu'ils avaient tout à y gagner. »
- « La plupart ont trouvé ça très bien. Et effectivement toutes les entreprises qui ont des soucis avec leur apprenti m'ont téléphoné. Voilà en tous cas ils m'ont vraiment fait rentrer dans leur univers sans problème. (…) Ils ont vraiment pris ça comme un appui et ils ont trouvé ça très intéressant. Parce que cela permettait effectivement de prendre du recul, d'avoir des avis extérieurs, et justement de ne pas aller jusqu'à la rupture ou une mauvaise ambiance, de pouvoir discuter plus calmement. »

1.1.2. Adhésion du public ciblé au dispositif

Selon le protocole de randomisation, il était prévu deux groupes, l'un bénéficiant du tutorat renforcé, le second considéré comme le groupe témoin recevant une lettre d'information. Or, dans la réalité, trois groupes de jeunes se sont différenciés (tableau 12). Le premier a bénéficié du tutorat renforcé (532 apprentis), le deuxième a reçu une information par courrier (377 apprentis), le troisième n'a bénéficié d'aucun dispositif (193 jeunes qui représentent le groupe témoin bis). Ils ne sont pas entrés dans le dispositif pour diverses raisons (tableau 13). Pour le tiers des cas, ce sont des jeunes qui ont connu une rupture avant la visite du tuteur, pour le quart ce sont des refus ou des impossibilités de contacter l'employeur et/ou le jeune, et pour 16 % des cas, les contrats et/ou les ruptures n'ont pas été reçus par les chambres consulaires ni les Missions locales. En conséquence, il existe un décalage entre le public visé initialement et celui qui a effectivement adhéré à l'expérimentation. Cela s'explique en grande partie par les motifs évoqués précédemment mais aussi par les modalités complexes de cheminement de l'information (*cf*. partie 1 section 2.1). De même, des tutrices signalent des difficultés pour rencontrer les maîtres d'apprentissage compte tenu des contraintes de l'entreprise et des emplois du temps chargés, ce qui a ralenti également l'entrée dans le dispositif du jeune.

Par ailleurs, l'effectif du groupe information s'est vu diminuer de 55 apprentis qui ont basculé dans le groupe tutorat renforcé, d'où cet écart entre les deux groupes. En effet, le protocole d'expérimentation prévoyait que tout jeune signalé en difficultés par une tierce personne (entreprise, CFA, …) ou connaissant une rupture et signant un nouveau contrat d'apprentissage dans le même secteur, bénéficierait du tutorat renforcé.

Tableau 12. Nombre de bénéficiaires prévu et réalisé

	Année 1		Années 1 + 2	
	Prévision	Réalisation	Prévision	Réalisation
Tutorat renforcé (groupe test)	340	226	590	532
Information (groupe témoin)	160	133	410	377
Ensemble bénéficiaires	500	359	1000	909
Non-bénéficiaires (groupe témoin bis)		98		193
Total	500	457	1000	1102

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Lecture : la première année, 226 jeunes ont bénéficié du tutorat renforcé, l'effectif prévu était de 340.

Tableau 13. Raisons du tutorat non mis en place selon le genre (effectif et %)

	Non-bénéficiaires			
	Garçons	Filles	Ensemble	*%*
Rupture avant visite du tuteur	28	33	61	*32*
Impossibilité de contacter le jeune, refus de l'employeur et/ou du jeune	26	19	45	*23*
Cerfa et/ou rupture non reçus par ML et CCI	15	15	30	*15*
Cerfa et rupture reçus simultanément	7	6	13	*7*
Cerfa refusé à l'enregistrement	4	7	11	*6*
Omission	10	7	17	*9*
Rencontre après rupture	3	3	6	*3*
Autres	5	5	10	*5*
Total	98	95	193	*100*

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Lecture : le tiers des jeunes n'ont pas bénéficié du dispositif car ils et elles ont rompu leur contrat avant la visite du tuteur.

Un nombre de bénéficiaires proche des attentes

Du côté des chiffres concernant le nombre des bénéficiaires du tutorat renforcé (groupe test) et de l'information (groupe témoin), l'effectif est inférieur aux prévisions à hauteur de 91 jeunes (tableau 12). Ceci, pour plusieurs raisons déjà évoquées : un démarrage tardif lors de la première année, une baisse des contrats d'apprentissage liée au contexte de la crise économique et ses effets en Bourgogne, un départ de jeunes avant l'expérimentation ou la visite du tuteur, et aucun salarié en contrat de professionnalisation.

L'expérimentation a aussi mis en relief une faiblesse ou une défaillance. Un décalage long dans le temps apparaît entre le projet du jeune pour l'apprentissage, la recherche d'une entreprise, l'inscription en CFA, l'élaboration du contrat d'apprentissage et l'enregistrement final (Cerfa). Du fait de ce temps de latence, accentué en période estivale, des jeunes 'fantômes' apparaissent et disparaissent au fil de ces étapes. Cela a concerné 76 jeunes sur ces deux années inscrits en CFA en formations hôtellerie-restauration et commerce, dont on ne retrouve pas les contrats d'apprentissage en chambre consulaire ou qui n'ont toujours pas leur contrat au bout de quelques

mois[27]... Ces aléas d'enregistrement des contrats d'apprentissage ne semblent pas se présenter aussi vivement pour les apprentis du CFA viticole de Beaune, où un chargé de mission assure directement les liens entre entreprise, famille, chambres d'agriculture et aide au montage des contrats. En fait, 193 jeunes n'ont pas pu bénéficier du tutorat sur les deux ans, ce qui ramène la population suivie par l'équipe d'évaluation à 1 102 apprentis, chiffre supérieur aux prévisions de 102 jeunes.

Des éléments de communication et d'information

Afin de faire connaître l'existence et l'action du dispositif aux publics concernés, deux types de courrier ont été envoyés, comme prévu dans le protocole d'expérimentation, aux jeunes apprentis (à leurs parents pour les mineurs) et à leurs employeurs. Le contenu des lettres diffère selon le groupe d'appartenance de l'apprenti lié à la randomisation aléatoire. Le courrier adressé au groupe tutorat renforcé légitime et signale l'intervention du tuteur en entreprise, et celui envoyé au groupe information évoque la possibilité de faire appel au tuteur externe en cas de difficultés relationnelles ou sociales[28]. Toutefois, ce mode d'information a connu des faiblesses puisque des tutrices indiquent que certains employeurs n'ont pas lu le courrier et ne connaissaient pas cette action. De même, dans l'une des Missions locales lors de la première année d'expérimentation, un décalage de six mois est apparu entre l'envoi des lettres et la visite en entreprise de la tutrice ; délai entre le départ du premier tuteur, chargé de la transmission des lettres, et l'arrivée de son successeur. La tutrice explique que cela a freiné l'entrée dans le dispositif de certains jeunes : « *J'ai postulé au mois de janvier, j'ai eu une réponse fin février et j'ai été embauchée au 1er avril. Cela veut dire qu'entre décembre et avril, il n'y a eu personne. L'expérimentation n'a absolument pas été suivie à cette période-là. Et les courriers qui avaient été envoyés en disant ''on va prendre contact avec vous'', quand j'ai repris le poste cela faisait six mois que les courriers avaient été envoyés. Donc forcément, j'ai quelques entreprises, quand je les ai contactées, heureusement ils ne se souvenaient pas du courrier cela m'arrangeait bien, mais d'autres s'en souvenaient parfaitement, et m'ont dit ''ben dites donc vous êtes réactifs'' (…) mais ces gens-là ne veulent pas me recevoir.*»

Des plaquettes d'information personnalisées pour les jeunes et les employeurs ont également été envoyées avec la lettre lors de la deuxième année de l'expérimentation. Elles ont été distribuées aux CFA viticole et de La Noue, et étaient disponibles dans les Missions locales. Chaque plaquette présente le tutorat renforcé plus en détails : ses avantages, ses modes d'intervention et des témoignages d'apprentis ou d'employeurs selon le destinataire ainsi que les coordonnées de la Mission locale de référence. Un site Internet est aussi dédié au dispositif du tutorat renforcé dont l'adresse figure sur les plaquettes d'information. De même, sur les sites Internet des Missions locales de Beaune et Dijon, se trouve l'information sur le tutorat. Du fait de l'expérimentation scientifique, et de la randomisation, la communication auprès des apprentis n'a pas été généralisée. Selon un responsable du CFA viticole, les jeunes de CAP n'ont sans doute pas eu le temps de s'approprier la plaquette, lors de la présentation collective en classe : *« Je ne suis même pas sûr qu'ils l'aient lue vraiment en fait. Oui mais il faudrait la distribuer, presque la lire avec eux, pour les CAPA. Après pour les autres niveaux ce n'est pas la même chose. On peut dédier une séance à ça. Que ce ne soit pas juste une présentation, qu'il y ait une discussion... ».*

[27] Sans contrat d'apprentissage, ils ne font donc pas partie de l'expérimentation.
[28] *Cf*. annexe 2.

Regards sur les contrats de professionnalisation de la viticulture

10 garçons et 4 filles du centre de formation professionnelle de la promotion agricole (CFPPA) de Beaune ont signé un contrat de professionnalisation, à la rentrée 2010. Tous préparent un Brevet Professionnel option responsable d'exploitation agricole (BPREA) en Viticulture-Œnologie. La plupart sont recrutés dans des petites entreprises de 0 à 10 salariés (près de 80 %) et sont suivis par un maître d'apprentissage masculin (une seule femme sur quatorze). Ils ont en moyenne 22 ans, l'âge minimum étant 19 ans et l'âge maximum 25 ans. Leur niveau d'études avant l'embauche en contrat de professionnalisation est assez élevé : 12 jeunes ont le baccalauréat ou un diplôme équivalent et 2 sont titulaires du BTS.

Dans le cadre du projet, tous les jeunes en contrat de professionnalisation devaient bénéficier du tutorat renforcé. En réalité, 10 jeunes ont bénéficié de l'accompagnement et relèvent de la Mission locale de Beaune. Tandis que 4 jeunes, dépendant des Missions locales de Beaune et de Dijon, ne sont pas entrés dans ce dispositif, du fait de l'impossibilité de contacter le jeune, de Cerfa non reçu par la chambre consulaire et la Mission locale et d'une rencontre après rupture. L'information a été collective, puis individuelle en centre de formation, avec des permanences assurées par les tutrices. Les employeurs souvent situés hors de la Côte-d'Or ont été contactés par téléphone. Selon une des tutrices responsables de ce secteur, ces jeunes se différencient fortement des apprentis : « *Ils savent plus ce qu'ils veulent. C'est un projet qui a été réfléchi, souvent ils ont déjà eu des expériences dans d'autres domaines. Et ils sont plus âgés déjà. Donc ils sont plus matures, plus autonomes et ils savent ce qu'ils veulent.* »

13 jeunes (sur 14) ont eu un seul employeur durant la demi-année d'expérimentation. Trois jeunes ont connu une rupture du contrat, dont 2 sont restés dans le secteur et un sans nouvelle. Les motifs de résiliation connus sont la mésentente et l'obtention du diplôme. En 2011, 3 jeunes ont obtenu leur diplôme et 2 ont été recrutés en contrat à durée indéterminée dans leur secteur de formation ; 2 jeunes ont échoué aux épreuves mais l'un deux a également été embauché dans le secteur en contrat à durée déterminée. Les 9 autres salariés ne sont pas concernés par l'obtention du diplôme puisqu'ils étaient en 1ère année au moment de l'expérimentation et passeront donc leur examen à la fin de l'année scolaire 2012.

7 jeunes ont répondu à l'enquête téléphonique et ont donné leurs impressions concernant leur contrat de professionnalisation, que ce soit au niveau de l'entreprise d'accueil que du centre de formation. Les jeunes évoquent leur satisfaction quant à ce mode de formation : *« Intéressant d'apprendre pratique et théorique »*, *« Très bien, ça correspond tout à fait à ce que je voulais faire »*. Ils mettent en évidence des avantages de la formation au CFPPA : *« Cela m'a permis de voir la partie théorique car je n'étais pas du milieu »*, *« Positif : intervenants professionnels »*. Mais ils évoquent aussi des inconvénients : « *Mais manque de suivi, pas toujours au courant des cours, etc. »*, *« Au CFPPA, c'est un peu light »*, *« Souvent des absences d'intervenants au CFPPA et cours redondants de 1ère année ».* En revanche, ils valorisent l'alternance en entreprise : *« On apprend beaucoup plus vite en travaillant au domaine que dans un parcours classique. Pas vraiment de négatif à part le salaire »*, *« J'ai trouvé une bonne entreprise, j'ai touché à tout »*, *« En entreprise, il n'y a pas de points négatifs, ça se passe bien ».* De manière générale, les jeunes n'hésiteraient pas à refaire cette formation en alternance : *« Oui, j'ai appris un métier »*, *« Oui, il me fallait ça pour m'installer »*, *« Oui, au niveau expérience j'en profite autant à l'école qu'en entreprise »*.

1.2. Les effets du dispositif expérimenté

L'hypothèse principale à tester est la suivante : accompagner les apprentis dès le début et tout au long de leur parcours, par un tutorat externe neutre, facilite leur transition de l'école au monde de l'entreprise et évite une rupture de contrat, un décrochage irrévocable. De plus, cette action de

médiation permet de réduire un départ définitif du secteur ou l'abandon de la formation par un changement d'entreprise. Le but final de l'évaluation menée par l'IREDU est donc d'analyser les effets du tutorat renforcé entre les jeunes bénéficiant du dispositif et les jeunes non-bénéficiaires.

1.2.1. Effets de l'expérimentation sur le public bénéficiaire

La présentation des résultats se décline en trois temps, correspondant aux sections de cette partie. Les premières analyses économétriques prennent en compte l'ensemble de la population, puis uniquement les apprentis bénéficiaires, c'est-à-dire les jeunes entrés dans le dispositif tutorat renforcé et information (randomisation initiale prévue). Dans un deuxième temps, une analyse spécifique sur les parcours professionnels des apprentis de l'hôtellerie-restauration est effectuée, avec une autre population témoin hors Côte-d'Or qui n'a bénéficié d'aucune information ni du tutorat. Enfin, en vue de mieux appréhender les effets du tutorat, des méthodes statistiques d'appariement sont exposées. Au préalable, un regard sur les résiliations des contrats d'apprentissage est présenté.

Sur deux ans : 46 % de ruptures du contrat

Les décrochages et ruptures sont loin d'être faibles durant les deux années d'expérimentation : parmi les 1 102 apprentis de Côte-d'Or, 508 jeunes (soit 46 %) ont connu au moins une rupture de contrat[29] dont 202 étaient en tutorat renforcé (tableau 14). Les résiliations sont plus fréquentes aux niveaux de formation et aux âges les moins élevés, et paraissent moins importantes pour les jeunes suivis en tutorat renforcé (38 %). Le taux de rupture[30] est plus important chez les filles et les apprentis de l'hôtellerie-restauration et ce, quel que soit l'effectif des salariés. En effet, toutes les entreprises sont confrontées à ce problème.

Tableau 14. Bénéficiaires et ruptures du contrat d'apprentissage

	Effectif	Rupture	*Taux de rupture*
Jeunes en tutorat renforcé	532	202	*38 %*
Jeunes en information	377	165	*44 %*
Jeunes non-bénéficiaires	193	141	*73 %*
Hôtellerie-restauration	711	382	*54 %*
Commerce	261	112	*43 %*
Viticulture	130	14	*11 %*
Garçons	557	245	*44 %*
Filles	545	263	*48 %*
Ensemble	1102	508	*46 %*

Champ : ensemble des apprentis de Côte-d'Or.
Lecture : parmi les 532 jeunes qui ont bénéficié du tutorat renforcé, 202 ont rompu leur contrat, ce qui fait un taux de rupture de 38 %.

Les ruptures sont déterminées au regard du contrat de travail lorsque la date prévisionnelle de fin de contrat n'est pas atteinte, sur la période observée d'octobre 2009 à octobre 2011. Pendant la période d'essai, la résiliation peut intervenir à tout moment sur décision de l'employeur ou du jeune

[29] Plus précisément entre octobre 2009 et octobre 2011 : 451 jeunes ont connu une rupture, 50 ont rompu deux contrats d'apprentissage, 4 n'ont pas mené à terme trois contrats, 2 ont rompu quatre contrats et 1 cinq contrats.
[30] Le taux de rupture est calculé ainsi : nombre de ruptures sur la population totale de référence.

sans préavis ni indemnité ; cela a concerné 124 jeunes. Après les deux mois de la période d'essai, il existe trois façons de résilier le contrat d'apprentissage : après accord des deux parties constaté par écrit (résiliation amiable), par jugement du conseil des Prud'hommes en l'absence d'accord (4 jeunes), sur demande de l'apprenti après l'obtention de son diplôme (9 jeunes).

Le taux de rupture global sur les deux ans est de 46 % : 13 % pendant la période d'essai et 33 % par la suite. Autrement dit, trois fois sur quatre, les résiliations interviennent au-delà de la période d'essai de deux mois, et s'étalent sur toute l'année. De ce fait, et compte tenu de la législation du travail, notamment de la résiliation à l'amiable, le premier motif de rupture[31] est le commun accord (122 jeunes). Ce terme est toutefois à nuancer, car sur la fiche de résiliation à côté de la rubrique commun accord, on trouve parfois des annotations du style *« il a trouvé un CDI », « abandon du poste », « l'apprentie ne veut plus continuer son contrat », « elle ne se plaît plus dans l'entreprise » ou « l'apprenti ne souhaite plus travailler »*. Pour résumer, les principales raisons résultent d'une mésentente, d'un problème d'orientation ou d'une erreur de choix du métier, et d'un environnement de travail de mauvaise qualité. Quelquefois, les aléas de la vie économique entraînent une fermeture d'établissement, un changement de propriétaire.

Parfois, les opinions diffèrent assez fortement selon les acteurs. D'un côté, l'apprenti déclare *« une mauvaise ambiance, faire le ménage, un manque de respect »*, et de l'autre, le restaurateur affirme que cet apprenti est *« un fainéant qui le fait passer pour un bourreau »*. Autre exemple, le jeune souligne *« un rythme très soutenu, en continu parfois, la fatigue et le stress, le manque de congés »*, alors que le maître d'apprentissage relève un problème de comportement *« de la casse, des mensonges, une tenue de travail non adaptée »*. Autre illustration, les raisons avancées par un jeune sont le *« manque d'encadrement »* et la *« nourriture avariée »* tandis que l'employeur assure que *« le métier ne lui plaît pas ».*

Selon les employeurs, le contrat d'apprentissage est rompu parce que le jeune n'est pas adapté au métier préparé ou suite à une démission du jeune : *« ne correspondait pas, les mains dans les poches », « très lente, fait toujours les mêmes erreurs », « a quitté l'entreprise sans motif, sans signaler, sans donner de nouvelles »* ; pour des problèmes de comportement : *« peu dynamique, absentéisme », « élément perturbateur», « ne peut pas se lever le matin, retard en entreprise et absent au CFA »* ; pour des raisons personnelles ou familiales, ou suite au non-respect du règlement intérieur, ou pour des problèmes économiques internes à l'entreprise. Pour les jeunes, les raisons majeures de rupture sont liées aux conditions et à l'environnement de travail : une activité trop importante, des horaires excessifs ou le non-paiement d'heures supplémentaires, une rémunération jugée insatisfaisante, un souhait de changer d'orientation car *« le métier ne plaît pas »* ou *« ne lui convient pas »,* une mésentente avec le maître d'apprentissage ou des salariés *(« quelques différents avec le patron »*, *« harcelée », « mauvaise entente avec les collègues »*), un manque d'encadrement (*«je n'apprends pas assez de choses dans cet établissement »*) ou de considération, mais aussi des raisons personnelles familiales, ou de santé.

[31] Les motifs de rupture des contrats ont été relevés sur les fiches de résiliation, soit par les tutrices des Missions locales, soit à travers les entretiens menés auprès des jeunes *(Cf*. tableau A10 en annexe 1).

Ces constats peuvent traduire la distance culturelle entre certains apprentis, particulièrement les plus jeunes, qui attendent accueil et soutien dans l'entreprise et certains employeurs qui estiment, au contraire, que les conditions de travail difficiles font partie de l'apprentissage et parlent alors de l'inadaptation de l'apprenti ou de son manque de motivation.

Pour autant, la rupture ne signifie pas toujours l'échec, comme le cas d'une embauche directe sur un poste stable (28 jeunes), et n'indique pas forcément l'abandon de l'apprentissage ou du métier puisque nombre de jeunes signent un nouveau contrat (c'est le cas pour 89 apprentis). Ainsi, deux jeunes sur cinq continuent dans le secteur de formation après avoir connu au moins une résiliation (tableau 15). De plus, la signature d'un second contrat après une rupture concerne près de 9 % des apprentis : 12 % dans l'hôtellerie-restauration et 5 % dans le commerce[32].

Tableau 15. Maintien dans le secteur après rupture[33]

	Maintien	*Taux de maintien*
Hôtellerie-restauration	151	*40 %*
Commerce	47	*42 %*
Viticulture	7	*50 %*
Garçons	98	*40 %*
Filles	107	*41 %*
Ensemble	205	*40 %*

Champ : ensemble des apprentis de Côte-d'Or.
Lecture : parmi les jeunes de l'hôtellerie-restauration qui ont rompu leur contrat, 151 sont restés dans le secteur, soit un taux de maintien de 40 %.

1.2.1.1. Effets du tutorat renforcé

Au terme de l'expérimentation, quels sont les impacts de cette médiation sur les ruptures de contrat d'apprentissage et l'abandon du secteur ? De quelle manière le tutorat influence-t-il l'accès à l'emploi, l'obtention du diplôme et la poursuite d'études ? Pour répondre à ces questions, une approche économétrique telle que la régression logistique[34] est privilégiée dans un premier temps ; ceci, afin d'isoler les effets du tutorat renforcé, des caractéristiques individuelles de l'apprenti (sexe, âge, origine scolaire, diplôme préparé, année de formation, opinion sur le maître d'apprentissage…), de celles du contexte de l'apprentissage (localisation des entreprises *via* les Missions locales, type d'entreprise, années d'expérience du maître d'apprentissage, responsable de l'établissement…), dans l'explication de ces divers indicateurs.

L'impact de la médiation menée par les Missions locales est mis en lumière pour contrer la rupture du contrat d'apprentissage et l'abandon du secteur. À caractéristiques sociales, scolaires et

[32] Du côté de la viticulture, deux jeunes ont rompu et ont resigné un contrat.
[33] Le taux de maintien est calculé ainsi : nombre de jeunes restant dans le secteur de formation initial sur la population qui a résilié le contrat.
[34] La régression logistique est privilégiée dans un premier temps, car la modélisation permet d'identifier l'apport spécifique de chaque variable dans l'explication du phénomène à étudier (la rupture, l'obtention du diplôme…). Modéliser, c'est opérer une séparation statistique des différentes variables en estimant pour chacune son impact et raisonner « toutes choses égales par ailleurs », c'est-à-dire à catégorie sociale, scolaire, d'entreprise… équivalente.

d'entreprises équivalentes[35], les jeunes non-bénéficiaires ont quatre fois plus de risques de résilier leur contrat, et six fois plus de risques de quitter le secteur, par rapport à des bénéficiaires du tutorat renforcé (tableau 16). De même, les jeunes informés par lettre ont une probabilité plus forte de ne pas mener à terme leur contrat (multipliée par 1,4) et de quitter le secteur de formation (multipliée par 2,5). Les abandons sont nettement plus élevés du côté de l'hôtellerie-restauration, le double du commerce : l'apprenti a six fois plus de probabilités de ne pas mener à terme son contrat, et quatre fois plus de risques de quitter le secteur de formation, par rapport à un jeune inscrit en viticulture.

La qualité de la relation avec le maître d'apprentissage a aussi son importance, puisque les jeunes, qui déclaraient être insatisfaits dès le début, partent plus souvent de l'entreprise et du secteur. Avoir fait une ou deux années de lycée général et technologique, avant l'entrée au CFA, augmente fortement la possibilité d'une rupture. La certification et le genre du maître d'apprentissage (homme diplômé) influent sur le maintien du jeune en entreprise et dans le secteur. Et la structure de l'établissement joue, les petites entreprises de dix à quatorze salariés influencent positivement la stabilité du contrat et du secteur. Aucune différence significative n'apparaît concernant le genre de l'apprenti, la profession des parents.

Tableau 16. Impacts du tutorat sur l'abandon du contrat et du secteur pour tous les jeunes

		Rupture du contrat	**Départ du secteur**
Tutorat renforcé	**Information**	**1.4***	**2.5*****
	Non-bénéficiaire	**4.4*****	**5.7*****
Secteur	Hôtellerie-restauration	**5.9*****	**4.3***
Viticulture	Commerce	**3.1***	n.s.
Diplôme préparé	CAP	n.s.	n.s.
Bac Pro	BEP	n.s.	n.s.
	BP	n.s.	n.s.
	MC	**0.2***	n.s.
	BTS	n.s.	n.s.
Origine scolaire avant CFA			
Collège	Lycée général	**2.7*****	**1.8***
Âge		n.s.	**0.9***
Résultat test PISA			
Réussite *Lac Tchad*	Non-réussite *Lac Tchad*	**1.5***	**1.5***
Localisation entreprise	Dijon	n.s.	n.s.
Zone de Beaune	Montbard	**0.4*****	**0.5***
	Hors Côte-d'Or	n.s.	n.s.
Satisfait du Maître d'apprentissage	Insatisfait	**2.9*****	**2.9*****
Effectifs de l'entreprise			
0-4 salariés	10-14 salariés	n.s.	**0.5***
Maître d'apprentissage			
Homme non diplômé	Homme diplômé	**0.7***	**0.7***
Effectifs		1102	1102
Nombre d'abandons		508 *(46%)*	303 *(27%)*
Pseudo R-deux		*0.32*	*0.31*

Les résultats sont présentés en *odds ratios* (rapports de chances) pour les variables significatives en gras.
*** : significatif au seuil de 1 % ; ** : au seuil de 5 % ; * : au seuil de 10 % ; n.s. : non significatif.
Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Lecture : toutes choses égales par ailleurs, le jeune non-bénéficiaire a 4 fois plus de risques de connaître un abandon du contrat d'apprentissage, et 6 fois plus de risques de quitter le secteur, qu'un bénéficiaire du tutorat renforcé.

[35] Les modèles estimés (sections 1.2.1.1 et 1.2.1.2.) comprennent aussi le sexe, la profession des parents, les caractéristiques de l'entreprise et du maître d'apprentissage, le mode d'habitat, le bilan des études, les tests de PISA.

Effets du tutorat renforcé sur la stabilité du contrat pour les apprentis bénéficiaires

Les analyses portent cette fois sur les apprentis bénéficiaires, c'est-à-dire les jeunes entrés dans le dispositif tutorat renforcé et information. En conséquence, les jeunes de l'hôtellerie-restauration relevant de la Mission locale de Beaune sont exclus (soit 131 apprentis), du fait que tous les apprentis de cette zone bénéficiaient du tutorat renforcé sans tirage aléatoire[36]. De même, les apprentis non-bénéficiaires du dispositif (soit 193 jeunes) et les jeunes basculant du groupe information à celui de tutorat renforcé, suite à un signalement ou une rupture (55 jeunes), ne sont pas intégrés dans les modèles portant sur la randomisation ''pure et dure''.

Les résultats des modélisations sont relativement identiques à ceux présentés précédemment. Toutes choses égales par ailleurs, le tutorat renforcé joue un rôle déterminant pour diminuer les ruptures du contrat d'apprentissage et les départs du secteur (tableau 17). Les probabilités sont nettement plus élevées que pour l'ensemble des jeunes selon le domaine de formation : un apprenti de l'hôtellerie-restauration a neuf fois plus de risques de résiliation du contrat et dix-huit fois plus de risques de quitter le secteur de formation, par rapport à un jeune inscrit en viticulture. Il en est de même pour le jeune du commerce qui a un risque significatif de partir du secteur (multiplié par 9). En revanche, la certification et le genre du maître d'apprentissage n'ont plus d'impact.

Tableau 17. Impacts du tutorat sur l'abandon du contrat et du secteur pour les jeunes bénéficiaires

		Rupture du contrat	Départ du secteur
Tutorat renforcé	**Information**	**1.6*** **	**2.3*** **
Secteur	Hôtellerie-restauration	**9.1*** **	**18.2***
Viticulture	Commerce	**4.5***	**9.5***
Diplôme préparé	CAP	n.s.	n.s.
Bac Pro	BEP	n.s.	n.s.
	BP	n.s.	n.s.
	MC	**0.2***	n.s.
	BTS	n.s.	n.s.
Âge		**0.9***	**0.9***
Origine scolaire avant CFA			
Collège	Lycée général	**2.8*** **	**1.9***
Satisfait du Maître d'apprentissage	Insatisfait	**2.4***	**2.8***
Effectifs de l'entreprise			
0-4 salariés	10-14 salariés	n.s.	n.s.
Localisation entreprise	Dijon	n.s.	n.s.
Zone de Beaune	Montbard	**0,4***	n.s.
	Hors Côte-d'Or	n.s.	n.s.
Effectifs		723	723
Nombre d'abandons		278 *(38%)*	167 *(23%)*
Pseudo R-deux		*0.30*	*0.33*

Les résultats sont présentés en *odds ratios* (rapports de chances) pour les variables significatives en gras.
*** : significatif au seuil de 1 % ; ** : au seuil de 5 % ; * : au seuil de 10 % ; n.s. : non significatif.
Champ : les jeunes bénéficiaires, c'est-à-dire les apprentis entrés dans le dispositif information et tutorat renforcé (randomisation excluant les jeunes de l'hôtellerie-restauration relevant de la Mission locale de Beaune).
Lecture : toutes choses égales par ailleurs, le jeune informé par lettre a 1,6 fois plus de risques de rupture du contrat et 2 fois plus de risques de quitter le secteur, par rapport à un jeune bénéficiaire du tutorat renforcé.

Aucun effet du tutorat sur l'obtention du diplôme

Parmi les 1 102 apprentis de Côte-d'Or suivis durant ces deux ans, 303 jeunes en dernière année de formation ont obtenu leur diplôme (tableau 18). Toutes choses égales par ailleurs, par rapport à un jeune en viticulture, un jeune inscrit en commerce a plus de chances d'être diplômé (de 7 à 17 fois selon la population étudiée) ; il en est de même pour un jeune de l'hôtellerie-restauration (de 5 à 15

[36] C*f*. tableau 2 partie 1 section 2.2.

fois plus de chances). Préparer un BEP, une MC ou un BTS augmente de deux à huit fois cette probabilité pour l'ensemble des jeunes ; de trois à trente-huit fois pour les bénéficiaires. Les perceptions favorables des apprentis sur leur niveau en expression française et sur leur métier jouent aussi positivement. Les jeunes qui partent du secteur de formation ont moins de chances d'être certifiés, quelle que soit la population étudiée.

Avoir connu au moins une rupture du contrat a une influence négative sur la certification, alors que le fait d'avoir un maître d'apprentissage masculin diplômé et expérimenté a un impact positif sur l'obtention du diplôme. Ces effets n'apparaissent plus si on se limite aux jeunes bénéficiaires (du tutorat renforcé et information). Aucun impact significatif du tutorat n'est révélé sur la certification. Toutefois, au vu des résultats précédents soulignant l'influence pour contrarier les ruptures de contrat d'apprentissage et l'abandon du secteur, on peut formuler l'hypothèse d'un effet indirect du dispositif sur l'obtention du diplôme. Rappelons que ces constats ne concernent qu'une partie de la population en année terminale de formation (501 jeunes dont 326 apprentis bénéficiaires), la plupart poursuivant leur contrat d'apprentissage.

Tableau 18. Impacts du tutorat sur l'obtention du diplôme

		Tous les jeunes	**Jeunes bénéficiaires°**
Tutorat renforcé	**Information**	n.s.	n.s.
	Non-bénéficiaire	n.s.	
Secteur	Hôtellerie-restauration	**4.9*** **	**15.2*** **
Viticulture	Commerce	**7.3*** **	**16.7*** **
Diplôme préparé	CAP	n.s.	n.s.
Bac Pro	BEP	**2.2***	**3.1***
	BP	**0.2*** **	n.s.
	MC	**4.2***	**10.5***
	BTS	**7.9***	**37.7*** **
Origine scolaire avant CFA			
Collège	Lycée général	n.s.	n.s.
Perception des études			
Bon niveau en français	Mauvais niveau en français	**0.5***	**0.3***
Perception du métier			
Bon métier	Autre réponse	**0.6***	n.s.
Localisation entreprise	Dijon	n.s.	n.s.
Zone de Beaune	Montbard	**3.1***	n.s.
	Hors Côte-d'Or	**0.1***	n.s.
Maître d'apprentissage			
Homme non diplômé	Homme diplômé	**2.0***	n.s.
Années d'expérience du maître d'apprentissage			
Moins de 10 ans	De 20 à 29 ans	**1.9***	n.s.
Pas de rupture	Rupture	**0.5***	n.s.
Maintien secteur	Départ secteur	**0.1*** **	**0.1*** **
Effectifs		501	326
Nombre de diplômés		303 *(60%)*	204 *(63%)*
Pseudo R-deux		*0.43*	*0.49*

Les résultats sont présentés en *odds ratios* (rapports de chances) pour les variables significatives.
*** : significatif au seuil de 1 % ; ** : au seuil de 5 % ; * : au seuil de 10 % ; n.s. : non significatif.
Champ : population en dernière année de formation.
°Jeunes bénéficiaires : entrés dans le dispositif information et tutorat renforcé (randomisation excluant les jeunes de l'hôtellerie-restauration relevant de la Mission locale de Beaune).
Lecture : toutes choses égales par ailleurs, le jeune de commerce a 7 fois plus de chances d'obtenir son diplôme, par rapport à un jeune de viticulture.

Effet du tutorat sur la poursuite d'études

À l'issue des deux ans d'expérimentation, 403 jeunes continuent leur cursus en apprentissage. En effet, 259 apprentis entament leur deuxième ou dernière année de formation, et 144 jeunes ont signé un nouveau contrat d'apprentissage après avoir obtenu leur diplôme. Toutes choses égales par ailleurs, le jeune informé par lettre a plus de chances (1,6) de poursuivre en contrat d'apprentissage, par rapport à un bénéficiaire du tutorat renforcé (tableau 19). Ce résultat peut surprendre. Mais, les jeunes dans le groupe information sont des apprentis qui n'ont pas eu de signalement pour d'éventuelles difficultés. De plus, le fait d'avoir connu une rupture de contrat et celui d'avoir quitté le secteur influent négativement sur la poursuite en apprentissage. Or, les résultats précédents révèlent un impact positif du tutorat pour contrecarrer ces résiliations et abandons du secteur ; on peut dès lors supposer un effet indirect du dispositif sur le maintien en apprentissage.

L'origine scolaire et sociale, le genre de l'apprenti, les caractéristiques de l'entreprise et du maître d'apprentissage n'influencent pas le choix de continuer ou non en alternance. Les apprentis les plus âgés poursuivent moins en apprentissage. Être formé dans le secteur hôtellerie-restauration augmente la probabilité d'arrêter l'apprentissage ; résultat non confirmé si on se limite aux jeunes bénéficiaires. Un apprenti complétant sa formation par une MC continue moins en alternance ; résultat affirmé pour les bénéficiaires avec les jeunes de BTS de la viticulture qui ont plus de chances de poursuivre. Les appréciations positives des apprentis concernant leur niveau en expression française et leur métier influent positivement. Alors que les jeunes autonomes du point de vue hébergement arrêtent leurs études plus souvent, étant par ailleurs plus âgés.

Tableau 19. Impacts du tutorat sur la poursuite de formation par apprentissage

		Tous les jeunes	**Jeunes bénéficiaires°**
Tutorat renforcé	**Information**	**1.6***	**1.6***
	Non-bénéficiaire	n.s.	
Secteur	Hôtellerie-restauration	**0.5***	n.s.
Viticulture	Commerce	n.s.	n.s.
Diplôme préparé	CAP	n.s.	n.s.
Bac Pro	BEP	n.s.	n.s.
	BP	n.s.	n.s.
	MC	**0.1***	**0.1***
	BTS	n.s.	**3.3***
Âge		**0.6*****	**0.6*****
Perception des études			
Bon niveau en français	Mauvais niveau en français	**0.6***	**0.3***
Bonne acquisition des langues	Mauvaise acquisition	n.s.	**0.5***
Perception du métier			
Bon métier	Autre réponse	**0.6*****	**0.5***
Mode d'habitat			
Parents	Indépendant	**0.6***	**0.5***
Localisation entreprise	Dijon	**1.6***	n.s.
Zone de Beaune	Montbard	n.s.	n.s.
	Hors Côte-d'Or	n.s.	n.s.
Pas de rupture	Rupture	**0.4*****	**0.5*****
Maintien secteur	Départ secteur	**0.1*****	**0.1*****
Effectifs		835	557
Nombre d'apprentis		403 *(48%)*	307 *(55%)*
Pseudo R-deux		*0.41*	*0.42*

Les résultats sont présentés en *odds ratios* (rapports de chances) pour les variables significatives.
*** : significatif au seuil de 1 % ; ** : au seuil de 5 % ; * : au seuil de 10 % ; n.s. : non significatif.
Champ : population en apprentissage + emploi + chômage + contrats aidés.
°Jeunes bénéficiaires : entrés dans le dispositif information et tutorat renforcé (randomisation excluant les jeunes de l'hôtellerie-restauration relevant de la Mission locale de Beaune).
Lecture : toutes choses égales par ailleurs, le jeune informé par lettre a 1,6 fois plus de probabilités de poursuivre en contrat d'apprentissage, par rapport à un bénéficiaire du tutorat renforcé.

Aucun effet du tutorat sur l'accès à l'emploi

Parmi les 346 apprentis entrés sur le marché du travail durant ces deux années d'expérimentation, 51 % d'entre eux occupent un emploi à durée indéterminée et déterminée, et 46 % se déclarent au chômage (tableau 20). Quelques-uns bénéficient d'un contrat de professionnalisation, d'un contrat d'insertion dans la vie sociale ou d'un contrat initiative emploi.

Tableau 20. Situation sur le marché du travail

	Garçons	Filles	Ensemble	%
Contrat à durée indéterminée	43	36	79	23
Contrat à durée déterminée	59	40	99	28
Contrat de professionnalisation	2	5	7	2
Contrat aidé (CIVIS, CIE…)	1	2	3	1
Chômage	80	78	158	46
Total	185	161	346	*100*

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Lecture : 79 jeunes ont trouvé un contrat à durée indéterminée à l'issue du contrat d'apprentissage (23 % des sortants).

La réussite au diplôme n'est pas sans influence sur le devenir de l'apprenti. Toutes choses égales par ailleurs, un jeune non diplômé a quatre fois plus de risques d'être au chômage à l'issue de l'apprentissage (tableau 21). L'élévation du niveau de formation est un atout sur le marché du travail : les jeunes préparant un CAP ou un BEP s'insèrent moins bien que les jeunes de Bac Pro. La perception négative des apprentis sur leur acquisition en sciences influe défavorablement. Quitter le secteur de formation augmente les difficultés pour trouver un emploi. Si on se limite aux jeunes bénéficiaires, avoir connu une rupture du contrat n'est pas un frein pour trouver du travail.

Tableau 21. Impacts du tutorat sur le marché du travail

		Tous les jeunes		**Jeunes bénéficiaires°**	
		Emploi	**Chômage**	**Emploi**	**Chômage**
Tutorat renforcé	**Information**	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
		n.s.	n.s.		
Secteur	Hôtellerie-restauration	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Viticulture	Commerce	n.s.	n.s.	**0.1***	n.s.
Diplôme préparé	CAP	**0.4***	**4.0*****	**0.2***	**6.6*****
Bac Pro	BEP	n.s.	**3.1***	**0.2***	**8.4*****
	BP	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	MC	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
	BTS	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Origine scolaire avant CFA					
Collège	Lycée professionnel	n.s.	n.s.	n.s.	**3.7***
Âge		n.s.	n.s.	**1.4***	**0.6***
Perception des études					
Bonne acquisition en sciences	Mauvaise acquisition	**0.3***	**3.4*****	**0.2*****	**4.4*****
Mode d'habitat					
Parents	Indépendant	**3.5*****	**0.4***	**12.4*****	**0.1*****
Pas de rupture	Rupture	n.s.	n.s.	**3.0***	**0.3***
Maintien secteur	Départ secteur	**0.3*****	**3.3*****	**0.2***	**3.3***
Diplôme obtenu	Diplôme non obtenu	**0.3*****	**3.6*****	**0.4***	**4.4***
Effectifs		346	346	197	197
Nombre d'actifs		178 *(51%)*	158 *(46%)*	103 *(52%)*	88 *(45%)*
Pseudo R-deux		*0.37*	*0.35*	*0.47*	*0.50*

Les résultats sont présentés en *odds ratios* (rapports de chances) pour les variables significatives en gras.
*** : significatif au seuil de 1 % ; ** : au seuil de 5 % ; * : au seuil de 10 % ; n.s. : non significatif.
°Jeunes bénéficiaires : entrés dans le dispositif information et tutorat renforcé (randomisation excluant les jeunes de l'hôtellerie-restauration relevant de la Mission locale de Beaune).
Champ : population active (emploi + chômage + contrats aidés).
Lecture : toutes choses égales par ailleurs, le jeune non diplômé a 4 fois plus de risques d'être au chômage à l'issue de l'apprentissage.

Aucun effet du tutorat n'apparaît significativement sur l'entrée des jeunes dans la vie active, quelques mois après leur expérience d'apprentissage. La médiation n'a pas d'impact sur l'accès à l'emploi. Ce n'était pas l'objectif premier du projet qui devait surtout sécuriser le parcours des apprentis dès les premiers pas dans le monde de l'apprentissage. L'insertion professionnelle est un processus, qui s'inscrit dans la durée, structuré par l'offre et la demande de travail, les mesures mises en place par les pouvoirs publics, les transformations structurelles de l'emploi (Guégnard 2008). Un délai de plusieurs années est nécessaire pour donner une vision significative de l'entrée des jeunes dans la vie active. De plus, la récession économique, qui a résulté de la crise financière, est loin d'être achevée. Comme sur l'ensemble du territoire, les effets de la crise continuent de peser en Bourgogne et la situation sur le front de l'emploi est peu évolutive en 2010. Dès lors, confrontés à un marché du travail perturbé, les jeunes rencontrent des difficultés d'insertion (Guégnard, Rousson 2011). Un atout pourtant : l'obtention du diplôme permet d'accéder plus rapidement à un emploi. D'où l'intérêt de sécuriser les parcours des apprentis jusqu'à la certification. Par ailleurs, les résultats ne portent que sur un faible effectif d'actifs qui n'ont pas continué leurs études (346 dont 197 bénéficiaires) [37].

1.2.1.2. Zoom sur l'hôtellerie-restauration

Le fait d'avoir suivi les apprentis de l'hôtellerie-restauration en Côte-d'Or (711 jeunes) et hors du département permet d'étudier ce secteur si particulier. L'hôtellerie-restauration est intéressante à analyser à plus d'un titre. En premier, ce secteur est emblématique d'une quête permanente de main-d'œuvre, avec un turn-over imposant comparé aux autres secteurs, quelles que soient les perturbations temporelles, durant les années de crise économique comme de reprise (Amira 2001 ; Viney 2003 ; Bourdon et *alii* 2011). Certes, il est fortement soumis aux variations saisonnières, corrélées aux évolutions conjoncturelles du pays, les événements politiques, sanitaires ou monétaires internationaux provoquant aussi des fluctuations. Malgré ces changements[38], l'activité demeure dynamique en Bourgogne, représentant 3 % de la population active régionale et 3 % de l'industrie hôtelière française.

C'est également un secteur symbolique des travailleurs à bas salaires (Beauvois 2003), qui offre une porte d'entrée pour de nombreux jeunes, et des conditions de travail souvent chaotiques notamment dans la restauration (Guégnard 2004 ; Monchatre 2007). Il est d'autant plus intéressant à analyser qu'il se situe dans un climat de crise économique, avec divers soutiens financiers régionaux et nationaux au secteur des hôtels-cafés-restaurants et au monde de l'apprentissage, et dans un contexte de forte mutation de l'offre de formation (translation des CAP et BEP vers les baccalauréats professionnels[39]).

---

[37] Rappelons que la situation de 267 anciens apprentis n'est pas connue.

[38] D'autres facteurs ont des impacts comme la restauration hors foyer, la structure de la population et ses modes de vie, les changements dans l'organisation du travail (cuisine d'assemblage, informatique de gestion...).

[39] À la rentrée 2010-2011, seuls deux BEP sont restés un cursus de formation : métiers de la restauration et de l'hôtellerie, carrières sanitaires et sociales.

Enfin, l'apprentissage demeure le premier mode de recrutement et est utilisé deux fois plus souvent que dans l'ensemble des secteurs. Ce domaine de formation se distingue par une relative parité, même s'il se divise en deux grandes spécialités avec chacune une forte dominante, féminine pour les services et masculine pour la cuisine. Il se différencie par le nombre constant des effectifs au fil des ans : près de 10 % des inscrits en CFA de Bourgogne. Le socle reste le CAP qui accueille toujours de nombreux sortants sans diplôme de l'école, le plus souvent d'origine sociale défavorisée. L'hôtellerie-restauration, qui occupe le 4e rang des secteurs concluant le plus de contrats d'apprentissage, enregistre aussi le plus fort taux de rupture selon les études locales et nationales, proche de 30 %[40]. Dans un tel paysage, de quelle manière une action de médiation peut-elle influencer la sécurisation des parcours professionnels de ces apprentis ?

Une analyse économétrique a été réalisée sur la population de l'hôtellerie-restauration de Côte-d'Or avec une autre population témoin hors Côte-d'Or. Celle-ci n'a bénéficié d'aucune information ni du tutorat : 283 apprentis dont 249 inscrits au CFA de Mercurey (en Saône-et-Loire). Sur l'ensemble des apprentis de l'hôtellerie-restauration, près de 1 000 jeunes, 362 ont bénéficié du tutorat renforcé, 209 d'une lettre d'information et 423 apprentis n'ont profité d'aucun dispositif (tableau 22). De 2009 à 2011, 443 jeunes (soit 45 %) ont connu au moins une rupture de contrat[41] dont 165 étaient en tutorat renforcé. Près de deux jeunes sur cinq restent dans le secteur des hôtels, cafés, restaurants après avoir connu au moins une résiliation du contrat d'apprentissage (tableau 23).

Tableau 22. Apprentis et ruptures[42] de contrat dans l'hôtellerie-restauration

	Effectif	Rupture	*Taux de rupture*
Jeunes en tutorat renforcé	362	165	*46 %*
Jeunes en information	209	110	*53 %*
Jeunes non-bénéficiaires	423	168	*40 %*
Garçons	545	237	*44 %*
Filles	449	206	*46 %*
Ensemble	994	443	*45 %*

Champ : ensemble des apprentis de l'hôtellerie-restauration de Côte-d'Or et hors Côte-d'Or.
Lecture : parmi les 362 jeunes qui ont bénéficié du tutorat renforcé, 165 ont rompu leur contrat, ce qui fait un taux de rupture de 46 %.

Tableau 23. Maintien[43] dans le secteur de l'hôtellerie-restauration après rupture

	Effectif	*Taux de maintien*
Garçons	101	*43 %*
Filles	84	*41 %*
Ensemble	185	*42 %*

Champ : ensemble des apprentis de l'hôtellerie-restauration de Côte-d'Or et hors Côte-d'Or.
Lecture : parmi les jeunes qui ont rompu leur contrat, 101 garçons sont restés dans le secteur, ce qui fait un taux de maintien 43 %.

[40] Dep 1995, 1997 ; Cart *et alii*, 2007 ; Dares 2011b ; Chambres de commerce 2010.
[41] Plus précisément entre octobre 2009 et octobre 2011 : 392 jeunes ont connu une rupture, 43 ont rompu deux contrats d'apprentissage, 5 n'ont pas mené à terme trois contrats, 2 ont résilié quatre contrats et 1 cinq contrats.
[42] Le taux de rupture est calculé ainsi : nombre de ruptures sur la population totale de référence.
[43] Le taux de maintien est calculé ainsi : nombre de jeunes restant dans le secteur de formation initial sur la population qui a résilié le contrat.

L'accompagnement des Missions locales est déterminant pour la stabilité du contrat : un jeune non-bénéficiaire a trois fois plus de risques de rupture du contrat d'apprentissage et cinq fois plus de quitter l'hôtellerie-restauration, par rapport à un jeune bénéficiant du tutorat renforcé, à caractéristiques sociales, scolaires et d'entreprises équivalentes (tableau 24). Les apprentis, issus de lycée général ou technologique avant l'entrée au CFA, ont deux fois plus de probabilités de rompre leur contrat et d'abandonner le secteur que les collégiens. De même, les jeunes, déclarant être insatisfaits de la relation avec le maître d'apprentissage, partent davantage. Aucune différence significative n'apparaît concernant le genre de l'apprenti ou la spécialité de formation (cuisine ou services)[44].

Tableau 24. Impacts du tutorat pour tous les jeunes de l'hôtellerie-restauration

		Rupture du contrat	Départ du secteur
Tutorat renforcé	**Information**	n.s.	**2.3*** **
	Non-bénéficiaire (témoin bis)	**3.5*** **	**5.1*** **
Diplôme préparé	CAP	n.s.	n.s.
Bac Pro	BEP	n.s.	n.s.
	BP	n.s.	n.s.
	MC	**0.3***	**0.2***
Âge		**0.9***	n.s.
Origine scolaire avant CFA			
Collège	Lycée général	**2.3*** **	**1.8***
Localisation entreprise			
Hors Côte-d'Or	Côte-d'Or	**10.6*** **	**8.7*** **
Satisfait du Maître d'apprentissage	Insatisfait	**2.3*** **	**2.3***
Effectifs de l'entreprise			
0-4 salariés	10-14 salariés	n.s.	**0.5***
Effectifs		994	994
Nombre d'abandons		443 *(45%)*	258 *(26%)*
Pseudo R-deux		*0.30*	*0.30*

Les résultats sont présentés en *odds ratios* (rapports de chances) pour les variables significatives.
*** : significatif au seuil de 1 % ; ** : au seuil de 5 % ; * : au seuil de 10 % ; n.s. : non significatif.
Champ : tous les apprentis de l'hôtellerie-restauration.
Lecture : toutes choses égales par ailleurs, un apprenti de Côte-d'Or a 11 fois plus de risques de connaître un abandon du contrat d'apprentissage, par rapport à un apprenti hors Côte-d'Or.

Mais surtout, une spécificité territoriale est mise en relief : en comparaison d'une entreprise de la zone de Chalon-sur-Saône, se former dans un établissement localisé en Côte-d'Or augmente fortement la probabilité d'une rupture (multipliée par 11) et d'un abandon du secteur (multipliée par 9). Ce constat interpelle : est-ce lié aux différences de structure des entreprises, ou du territoire, à la charte professionnelle mise en œuvre depuis plusieurs années en Saône-et-Loire ?

En effet, les taux de ruptures sont élevés, et nettement plus en Côte-d'Or que dans les autres départements de la région pour l'ensemble des secteurs, mais ils sont davantage accentués pour l'hôtellerie-restauration. Selon les chiffres publiés pour l'année 2009 par l'Association régionale des Missions locales de Bourgogne (ASSOR 2010) concernant les jeunes accompagnés, près de 38 % des contrats signés dans l'hôtellerie-restauration sont rompus. Alors que le taux de rupture global est de 28 % des contrats conclus pour la région, il évolue de 34 % en Côte-d'Or à 14 % en Saône-et-Loire (13 % pour la Mission locale du Chalonnais). La Côte-d'Or, qui enregistre le plus fort nombre de

[44] Une modélisation concernant les apprentis du commerce de Côte-d'Or sur une seule année a aussi été réalisée (*cf*. tableau A11 en annexe1) : toutes choses égales par ailleurs, les non-bénéficiaires ont un risque de rompre leur contrat quatre fois plus importants et de quitter le secteur du commerce six fois plus fort, par rapport aux bénéficiaires du tutorat.

contrats d'apprentissage, est aussi le département où les résiliations sont les plus fréquentes. Ces remarques soulignent l'importance que revêt l'action de médiation en vue de diminuer les abandons, et l'utilité de connaître les motifs précis de la rupture pour cibler les actions à mettre en place.

À cet égard, certaines mesures ont été développées en Saône-et-Loire, en partenariat avec la branche professionnelle de l'hôtellerie-restauration : une charte a été élaborée avec une labellisation des entreprises, un contrat d'engagement maître d'apprentissage et apprenti, afin d'améliorer l'accueil, la formation et les conditions de travail des apprentis. De plus, le centre de formation de Mercurey, qui accueille près de 1 400 apprentis mène des enquêtes qualitatives de satisfaction auprès des jeunes et de leur maître d'apprentissage, ce qui permet de repérer sans doute au plus tôt les jeunes en difficulté.

1.2.1.3. Impact du tutorat avec des méthodes d'appariement

Maintenant, une approche différente de mesure d'impact est adoptée, qui s'oriente dans la logique de l'expérimentation et trouve une application idoine dans la démarche d'expérience ici suivie : comparer une population soumise à une action, bénéficier du tutorat renforcé, à une autre qui ne l'était pas, ne pas bénéficier de la mesure. Toutefois, évaluer l'impact causal d'une mesure comme celle-ci sur les parcours d'apprentissage est relativement délicat du fait de l'existence de biais de sélection. En effet, la sélection des bénéficiaires ne se fait pas au hasard, mais résulte d'un certain nombre de facteurs impliquant qu'ils ont vraisemblablement des caractéristiques qui les distinguent des autres. Il est donc important de prendre en compte cette hétérogénéité.

1.2.1.3.1. L'approche par appariement ou *matching*

La première méthode utilisée sera l'approche par appariement ou *matching*[45], ou méthode des "groupes appariés". Son utilisation se justifie pour deux raisons : la première est relative à l'adéquation des données en coupe instantanée qui présentent une photographie de la situation étudiée à un instant donné. De ce fait, sont ignorées les possibilités de traitement longitudinal qui utilise un jeu d'observations sur les individus bénéficiaires et les non-bénéficiaires à une période τ à laquelle la politique n'est pas encore mise en œuvre. Par ailleurs, les modèles de sélection et la méthode à variables instrumentales postulent l'existence d'inobservables affectant potentiellement à la fois la probabilité d'être bénéficiaire de la politique et la variable de résultat. Ces approches conduisent à l'estimation de l'effet de la politique sur ceux qui changent d'état lorsque les caractéristiques affectant la probabilité de bénéficier de la politique varient.

La seconde raison qui justifie l'utilisation du *matching* est de ne pas s'encombrer d'éléments restrictifs. Sur ce point, il faut se souvenir que ces méthodes ont été particulièrement utilisées pour tester des politiques dans les pays en développement là où les données sont particulièrement lacunaires (Duflo, Glennester et Kremer 2006 ; Parienté 2009). Par rapport à la régression classique, cette approche possède l'avantage de ne pas supposer une forme paramétrique pour l'estimation.

[45] Rubin 1977 ; Rosenbaum, Rubin 1983 ; Heckman, Ichimura, Smith, Todd 2005. Pour une présentation des autres méthodes d'évaluation, le lecteur pourra consulter la synthèse rédigée par Brodaty, Crépon et Fougère (2007), ainsi que celle détaillant les diverses techniques alternatives, Givord (2010).

Autrement dit, les techniques d'appariement, en général, et celle basée sur les scores de propension en particulier, ne dépendent pas d'un modèle statistique induit *a priori* qui exige que certains critères (normalité, homogénéité des variances, linéarité par exemple) soient remplis avant de pouvoir les utiliser de façon efficace (Rubin 1984). Certes, comme il faudra employer la régression logistique (si la variable de traitement est qualitative) pour obtenir les scores de propension sur des événements binaires (réussite/échec), ou gaussiens sur des variables continues (nombre de journées avec maintien du contrat), il faut bien remplir les présupposés de ces techniques. Mais, une fois cette étape conclue, il est possible de passer directement à l'analyse en employant les scores de propension. L'autre avantage de l'appariement selon Smith (2000) Hui et Smith (2003) est de mettre en évidence la condition de support commun[46] et permet de définir clairement si les résultats obtenus sont issus des données ou si, au contraire, les contrefactuels dépendent largement de l'hypothèse de linéarité. Alors que les méthodes classiques fondées sur la régression règlent implicitement ce problème de support grâce à l'hypothèse de la forme fonctionnelle linéaire, qui comble les lacunes créées par les données manquantes.

Le principe de la méthode par appariement consiste à associer pour chaque apprenti bénéficiant du tutorat, un apprenti bénéficiaire seulement de la lettre d'information (témoin) dont les caractéristiques observées sont similaires à celles de l'apprenti bénéficiaire. En procédant ainsi, l'apprenti cible, ayant les mêmes particularités que l'apprenti du groupe opposé, aurait eu le même score s'il s'était retrouvé dans le groupe d'en face. Le *matching* fait l'hypothèse que les seules différences entre les individus bénéficiaires et les individus non-bénéficiaires proviennent de leurs caractéristiques individuelles et de l'accès au tutorat. Si ces contrastes sont neutralisés, alors l'effet moyen du dispositif dans la population des apprentis bénéficiaires peut être déterminé. Ceci correspond à l'impact du tutorat renforcé sur la stabilité du contrat d'apprentissage.

La méthodologie proposée, pour évaluer l'incidence du programme, s'inspire du modèle causal d'impact de Rubin (1974), issu des méthodes d'appariement sélectif développées par Roy (1951). Son objectif est de recréer, autant que faire se peut, des situations expérimentales à partir de données non expérimentales en déterminant un groupe de comparaison à partir d'un échantillon d'individus non-bénéficiaires qui "ressemblent" aux bénéficiaires, sur la base des caractéristiques observables (*cf*. encadré).

[46] Cette notion sera développée plus loin.

Les piliers du modèle de Rubin

Les principaux piliers du modèle de Rubin sont : les individus, le traitement et les indicateurs de résultats potentiels (*potential outcomes*). L'efficacité du tutorat est mesurée à travers une variable de résultat, l'absence de rupture du contrat d'apprentissage, notée Y_i . Le modèle de Rubin introduit pour chaque apprenti, deux variables latentes de résultat Y_{0i} et Y_{1i} correspondant à leurs résultats potentiels selon qu'il bénéficie du tutorat ($D_i = 1$) ou non ($D_i = 0$). Les résultats Y_{1i} et Y_{0i} sont qualifiés de potentiels parce qu'il est impossible de les observer simultanément : si l'un est réalisé, l'autre reste une possibilité théorique. La notion de résultat potentiel permet de définir simplement pour un apprenti donné l'effet causal du dispositif. Rubin (1974) définit l'effet causal d'un traitement pour un individu comme la différence entre ce que serait sa situation s'il était bénéficiaire du tutorat et ce qu'elle serait s'il ne l'était pas. Ainsi, pour l'apprenti i , l'effet causal du dispositif D_i se définit de la manière suivante :

$$\Delta_i = Y_{1i} - Y_{0i}$$

Δ_i symbolise cet effet.

Autrement dit, Δ_i représente pour un apprenti i bénéficiaire la différence entre son résultat, et ce qu'il aurait été, s'il n'avait pas bénéficié du tutorat. Pour un apprenti i témoin donc non-bénéficiaire, cet écart correspond à la différence entre ce qu'aurait été son résultat s'il avait été bénéficiaire du tutorat. Comme il est impossible d'observer un même apprenti face aux deux situations de traitement, une mesure de l'effet moyen du tutorat sur la population bénéficiaire est réalisée, c'est-à-dire l'effet moyen du tutorat renforcé sur le groupe bénéficiaire.

Or, l'estimation de l'effet du non-tutorat sur les apprentis bénéficiaires n'est pas réalisable. L'effet du non-tutorat sur les jeunes n'en ayant pas bénéficié pourrait être utilisé pour l'approximer mais son utilisation comme substitut est impossible. En effet, il est probable que les variables déterminant la décision de traitement (tutorat renforcé) déterminent également la variable d'intérêt (rupture du contrat d'apprentissage ou maintien secteur). Avoir connu une rupture peut différer selon que l'apprenti bénéficie ou non du tutorat même en l'absence de celui-ci. Lorsque les individus bénéficiaires sont différents des non-bénéficiaires dans leurs caractéristiques, le groupe test et le groupe témoin de contrôle ne représentent pas des sous-groupes aléatoires de la population étudiée et par conséquent, il apparaît un biais de sélection.

La vraie valeur de Δ^{ATT} n'est connue que si $Biais = 0$. Économétriquement, cela signifie que la variable de tutorat est indépendante de la variable de résultat. C'est le cas des expériences contrôlées dans lesquelles l'affectation aléatoire est utilisée pour construire le groupe de contrôle. Dans les données, il est possible que cette condition d'indépendance soit vérifiée parce que l'affectation du tutorat peut ne pas être aléatoire, mais pourrait dépendre de pratiques des Missions locales et de leurs conseillers. L'estimation de l'effet du tutorat sur le résultat peut être biaisée[47] si ces différences de caractéristiques ne sont pas prises en compte. Réduire ce biais de sélectivité consiste à comparer le groupe de bénéficiaires du tutorat à un groupe de non-bénéficiaires ayant exactement les mêmes caractéristiques, excepté l'affectation au tutorat, afin de ne pas sous-estimer ou surestimer l'effet réel du dispositif.

Mise en œuvre du *matching*

Cette technique est applicable puisque les apprentis bénéficiant du tutorat renforcé sont clairement distingués des témoins, ces derniers recevant la simple information. La méthode met en œuvre les estimateurs du plus proche voisin correspondant aux effets de tutorat moyens soit pour l'échantillon global ou un sous-échantillon de bénéficiaire ou de témoin. Un premier résultat concerne les apprentis bénéficiaires du dispositif (tutorat renforcé et information), c'est-à-dire plus de 900 jeunes. Pour prendre en compte les effets de covariation (variables X), sont retenues ici, pour capter l'essentiel des effets de structure, les variables de genre et âge de l'apprenti, celle de secteur et une indicatrice spécifiant le diplôme préparé de type CAP/BEP en opposition aux autres. Ces variables reprennent pour l'essentiel celles identifiées dans les modélisations présentées précédemment (en section 1.2.1.1). Une autre indicatrice distingue les deux vagues correspondant aux années scolaires

[47] Le biais trouve son origine du fait que le taux de rupture moyen des apprentis bénéficiaires du tutorat, s'ils n'avaient pas bénéficié de ce tutorat, n'aurait sans doute pas été le même que celui des apprentis témoins en simple information.

2009/2010 et 2010/2011. L'analyse montre un effet moyen sur les bénéficiaires de minoration d'environ 8,4 % du risque de ruptures (tableau 25). On peut ici objecter qu'il ne s'agit pas de pure randomisation et qu'il n'est pas adéquat de conserver les tutorats en hôtellerie-restauration réalisés par la Mission locale de Beaune. Ceux-ci sont alors retirés du second test où l'on garde 778 apprentis, en termes de bénéficiaires, le tutorat renforcé conduit alors à une minoration du risque de rupture à 7 %. Cette mesure peut aussi s'exprimer en termes d'effet sur l'ensemble de la population étudiée (ATE), en purgeant des effets de covariations, donc la prise en compte des biais de structure contrôlés par les variables X précitées. Un impact d'environ 1/3 de point inférieur au concept ATE est alors observé, constat confirmant les conclusions de Heckman, Ichimura, Todd (1998) et Morgan et Harding (2006) pour la même prise en compte de l'effet des covariables.

Un problème non négligeable de biais, lié à cette démarche et souligné par Abadie et Imbens (2002) tient au fait que pour des échantillons limités, l'appariement peut rester imparfait, avec un biais correspondant à l'imperfection d'appariement (écart des distributions des variables X entre les bénéficiaires et les témoins) ; et l'ordre de ce biais serait N−1/k pour k variables de type X. Pour corriger ceci, la différence entre l'appariement des différences dans leurs valeurs de covariation est adaptée, soit un ajustement basé sur une estimation de deux régressions µw (x) = E {Y ($D_i = 0$ ou 1) |X = x}.[48] La prise en compte de ce biais ne serait pas négligeable sur l'impact du programme puisque le facteur d'impact serait réduit en relatif de 7 % diminuant à 5,3 % l'abaissement du risque de rupture (tableau 25).

De ce dernier essai, il pourrait être intéressant de réaliser divers tests de sensibilité en ajoutant ou retirant des variables continues pour mesurer ces impacts de covariation. Afin de préciser l'ampleur de ces sources de biais, des éléments liés aux caractéristiques de l'apprenti ou de l'entreprise sont introduits. Une première tentative tend à ajouter et à corriger le biais par la taille de l'entreprise. L'impact est moins significatif, mais surtout traduit une baisse de l'effet du tutorat de près d'un point. La prise en compte des covariations apportées par une scolarité dans le plus important établissement suivi dans l'échantillon, le CFA de La Noue, conduit à un effet établissement qui minorerait de près d'un point l'effet du tutorat. Côté apprentis, en ajoutant la mesure de compétences de l'apprenti aux items PISA, l'impact du tutorat reste presque identique, mais avec un nombre largement plus restreint d'observations (524 jeunes).

En résumé, ces premiers tests d'appariements confirment un effet significatif du tutorat pour sécuriser les parcours d'apprentissage, de l'ordre de 5 à 8 % (tableau 25). Toutefois, la présence de biais liés à des effets de structure dans l'échantillon apporte une limite à ces conclusions. Dans ce contexte, il est opportun de passer de l'appariement direct au score de propension, comme l'ont fait de nombreux travaux de la littérature. Tel est l'objectif de la section suivante.

[48] Abadie et Imbens (2002) montrent que dans le cas de k variables X continues, l'estimateur à comme terme correspondant au défaut d'appariement (l'écart entre la différence de covariation entre les observations traitées ou témoins appareillés, D_i = 0 ou 1) et cette possibilité de correction est introduite dans nnmatch (Abadie *et al*. 2004, p. 299).

Tableau 25. Résultats de l'appariement

	Effet	erreur	test z	Probabilité de rejet	borne inférieure à 95%	borne supérieure à 95%	Effectif
Ensemble dont HCR Beaune	-8,44%	3,3%	2,60	***	-14,8%	-2,1%	908
Bénéficiaires hors HCR Beaune	-6,93%	3,4%	2,05	**	-13,5%	-0,3%	744
Pure (ATE)	-6,64%	3,3%	2,01	**	-13,3%	0,0%	778
Idem avec correction du biais (cb)	-6,25%	3,1%	2,02	**	-13,1%	0,6%	778
Ajout cb effectif entreprise	-5,31%	3,1%	1,69	*	-12,8%	2,2%	762
Ajout cb CFA La Noue	-5,90%	2,7%	2,15	***	-12,2%	-0,4%	778
Ajout cb score PISA	-6,67%	4,1%	1,65	*	-15,5%	3,5%	524
Idem sans correction	-6,03%	4,0%	1,50	n.s.	-14,3%	4,3%	524

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Variables présentes genre et âge de l'apprenti, secteur et indicatrice spécifiant diplôme préparé type CAP/BEP ou non. *Méthode : procédure nnmatch sous Stata*. *** : significatif au seuil de 1 % ; ** : au seuil de 5 % ; * : au seuil de 10 % ; n.s. : non significatif.
Lecture : le tableau reprend pour divers cas l'effet du programme puis l'erreur d'estimation liée à cet effet. Le test z qui se lit comme un test de student permet d'apprécier le risque statistique de rejet de cet effet. Comme à l'usage, la probabilité de rejet qui découle de ce test est signalée dans la colonne immédiatement à droite par les étoiles. Les bornes inferieures et supérieures donnent la plage d'incertitude autour de laquelle l'impact du programme peut varier avec un degré de confiance de 95 %. La dernière colonne à droite indique l'effectif sur lequel est réalisé l'appariement.

1.2.1.3.2. L'approche par le score de propension

Pour simplifier le problème de l'appariement (Rosenbaum, Rubin 1983), une méthode alternative consiste à estimer pour chaque apprenti bénéficiaire du tutorat renforcé (groupe test) et bénéficiaire de la lettre d'information (groupe témoin), une probabilité d'appartenir au groupe test en fonction de ses caractéristiques initiales observables X , soit un : *Propensity Score Matching* ou appariement par le score de propension. Si l'appariement sur les caractéristiques X est possible, il l'est aussi sur le score de propension. Cette technique nécessite de disposer de données précises permettant de distinguer les individus bénéficiant du dispositif de ceux qui n'en bénéficient pas, et de comparer les résultats de ces deux sous-groupes. Elle vise aussi à travers la richesse d'information sur les variables X à détecter certaines questions de biais. Les données de la base répondent bien à de telles exigences.

L'analyse à l'aide des scores de propension vise à réduire les biais qu'ils soient de construction ou d'exploitation. Le but est d'utiliser toutes les covariables mesurées et de les réduire en un seul score de sorte que l'ensemble de ces variables sont alors représentées par une seule variable, cette dernière s'interprète comme un indice de ressemblance : le score de propension. Ainsi, en consolidant toutes les variables de contexte en une seule covariable, l'évaluation sans biais (explicite) de l'effet qu'a eu le tutorat en rapport aux résultats dans le groupe témoin, est réalisable. L'analyse basée sur les scores de propension peut être employée dans une étude empirique dans laquelle, comme dans cette expérimentation, il existe un nombre important de variables de contexte (covariables).

Supposons deux apprentis avec des caractéristiques observables identiques, mais dont l'un est bénéficiaire du tutorat et l'autre pas. L'hypothèse d'indépendance conditionnelle signifie que le fait qu'un apprenti soit bénéficiaire et pas un autre n'est pas dû à des différences de résultats potentiels. Le niveau de la variable de résultat pour l'apprenti témoin est donc un bon contrefactuel du résultat

de l'apprenti bénéficiaire, s'il n'avait pas été bénéficiaire du dispositif[49]. Et inversement… La comparaison des deux résultats permet d'obtenir un estimateur non biaisé de l'effet du tutorat (conditionnel à ces observables). Cette hypothèse est très forte, elle signifie qu'en dehors des observables X, il n'existe pas d'autres caractéristiques qui influent à la fois sur les résultats potentiels et sur l'administration du tutorat. L'objectif est de tester l'effet du programme sur les bénéficiaires. L'hypothèse d'indépendance conditionnelle est la suivante : **le résultat potentiel des apprentis témoins** (Y_{0i}) **et la variable du tutorat** D_i **sont indépendants conditionnellement à des caractéristiques observables** X_i, notée : $Y_{0i} \perp D_i | X_i$

Le score de propension

Le score de propension est la probabilité conditionnelle de recevoir un type de traitement sachant qu'un certain nombre de variables supplémentaires (covariables) ont été observées symboliquement : $p_i = P(D=1 | X = x_i)$, soit p_i le score de propension pour un individu i, P la probabilité, D le traitement (1 si on est dans le groupe bénéficiaire, autrement 0), et X un vecteur de covariables[50]. Si cette personne avait été soumise tout d'abord au traitement puis à son absence (ou vice versa) un effet dans le premier cas, et son absence dans le second, auraient été observés. Les covariables sont des caractéristiques propres aux individus qui font partie de l'échantillon employé pour la recherche, qu'ils amènent avec eux lorsqu'ils deviennent des participants à l'étude en question, et ne sont aucunement modifiées par le traitement ou son absence.

Le score de propension obtenu à l'aide d'un modèle paramétrisé en rapport aux variables X prédit la probabilité d'avoir été affecté au groupe bénéficiaire. Deux individus peuvent être comparés, l'un dans le groupe bénéficiaire, l'autre dans le groupe témoin tant qu'ils ont le même score de propension (car ils ont les mêmes caractéristiques de contexte telles qu'elles sont reflétées par le score de propension). Ainsi, pour chaque sous-classe identifiable par rapport aux valeurs d'une ou de variables X, il est possible de déterminer s'il existe un effet de la variable indépendante sur la variable dépendante Y sous analyse. Il est essentiel de noter que la variable dépendante n'intervient en rien dans l'obtention des scores de propension : elle ne fait pas partie du modèle qui prédit l'affectation au groupe de traitement. Le score de propension s'obtient à l'aide de certaines techniques statistiques.

Les méthodes d'appariement (appariement aux caractéristiques ou par le score de propension) ne permettent pas d'identifier l'effet causal de la mesure à évaluer. Excepté sous l'hypothèse que les différences observables entre les bénéficiaires et les non-bénéficiaires des politiques captent l'ensemble des déterminants de la sélection des bénéficiaires. Pour cela, l'indépendance conditionnelle aux caractéristiques observables (CIA ou *Conditional Independence Assumption)* doit être admise. Pour évaluer cet effet causal, il faut que conditionnellement à des variables observables X, l'affectation au tutorat soit indépendante des résultats potentiels :

$(Y_{0i}, Y_{1i}) \perp D_i | X_i$ où $\perp$ veut dire indépendance du point de vue statistique.

Pour le *matching* sur score de propension, une seconde hypothèse nommée support commun (*Common support*) doit être respectée. Cette hypothèse impose que, pour chaque apprenti i ayant des caractéristiques X_i connues et bénéficiaire du tutorat, il existe des apprentis ayant les mêmes caractéristiques X_i et qui restent en simple information. On ne peut évaluer les contrefactuels, donc l'effet du tutorat sur la sécurisation des apprentissages, que sur le support commun des $P(X)$. En d'autres termes, il est nécessaire que les apprentis qui font face à la même probabilité P existent dans les deux sous-populations ; probabilité qui est conditionnée par leurs caractéristiques décrites pour les variables X_i. Les apprentis pour lesquels cette propriété n'est pas vérifiée seront exclus de

[49] La notion de contrefactuel vient des sciences physiques ; dans le cadre d'une expérimentation, cette notion prend en compte, à partir du groupe témoin, les événements qui auraient pu se produire sur les bénéficiaires mais qui ne se sont pas réalisés et auraient pu influer sur les résultats de l'expérience.

[50] On s'appuie ici sur le texte de R.B. D'Agostino de 1998.

l'analyse. Ceci reviendrait à retirer les apprentis d'une Mission locale si aucun tutorat renforcé et *a contrario* aucune simple information n'y était affectée.

Le score de propension va être utilisé pour essayer d'estimer l'impact du tutorat sur le maintien en apprentissage, c'est-à-dire, mesurer l'effet causal moyen du tutorat renforcé sur le groupe test. Cette méthode se déroule en deux étapes. La première consiste à estimer le score de propension pour les apprentis témoins et ceux du groupe tutorat. Cela permet de relier les deux échantillons par une probabilité d'être choisi au tutorat qui s'estime de façon paramétrique à partir des coefficients d'un modèle économétrique. La seconde étape nécessite de choisir l'algorithme à utiliser pour la construction du contrefactuel.

Estimation du score de propension

L'estimation du score de propension de chaque apprenti correspond à la première étape du *Propensity Score Matching*. Pour cela, deux choix sont à réaliser : premièrement, la sélection des variables de prétraitement à inclure dans le modèle et deuxièmement, le choix proprement dit du modèle d'estimation à utiliser où il faut tenir compte de la nature bornée du score de propension (c'est une probabilité).

La validité de la méthode d'appariement sur le score de propension demande de disposer dans les données d'un ensemble de variables observables X suffisamment complet pour que l'hypothèse d'indépendance conditionnelle soit vérifiée. C'est pourquoi, la question du choix des variables de prétraitement est essentielle. Les variables choisies sont celles décrivant le contexte d'apprentissage et en particulier, celles conditionnant le plus l'élément de ruptures telles qu'elles ont été identifiées dans les estimations paramétriques antérieures. Ce schéma d'analyse causale présenté auparavant a permis de construire un modèle de régression multivariée qui prend en compte ces variables et d'estimer l'effet de chacune d'elles sur la rupture du contrat d'apprentissage. En écriture matricielle, le modèle multivarié peut s'écrire comme suit : $Y = X.\alpha + \varepsilon$

Avec Y la variable d'intérêt, le fait de subir une rupture du contrat d'apprentissage, X et la matrice des k variables explicatives, α le vecteur des coefficients et ε le vecteur des écarts aléatoires. Le modèle peut se réécrire de cette façon :

$$Rupture^i = \alpha_0 + \alpha_1 X^i_{apprenti} \alpha_2 X^i_{entreprise} + \alpha_3 X^i_{CFA} + \alpha_4 X^i_{milieu} + \varepsilon_i$$

Dans la régression logistique, le but est d'expliquer la rupture du contrat d'apprentissage pour un apprenti en fonction de variables explicatives qui correspondent à ses caractéristiques personnelles, celles de son entreprise et de son CFA. À chacune de ces variables explicatives est associé un coefficient estimé qui représente l'effet propre de chaque variable sur la résiliation du contrat d'apprentissage. Pour estimer ce modèle, deux étapes ont été menées : la première consiste à mettre en relation la propension de rupture calculée à partir d'une forme multivariée identifiant l'événement rupture résultats. La deuxième étape revient à ajouter des variables explicatives supplémentaires, introduites de façon progressive.

Choix du modèle

Cette étape est nécessaire parce que le "véritable" score de propension est inconnu et doit être estimé. Pour ce faire, la probabilité pour un apprenti bénéficiant du tutorat renforcé va être modélisée conditionnellement aux valeurs de X . Cette modélisation passe nécessairement par le choix d'outils d'analyse appropriés. En premier, la nature continue et/ou discontinue de la variable dépendante détermine le choix du modèle de régression. Selon Maddala (1983) et Gourieroux (1989), les modèles de régression usuels (moindres carrés ordinaires, régression linéaire, doubles log, *etc.*) sont indiqués lorsqu'il s'agit de variables continues, mais pas dans le cas des variables discontinues[51]. En effet, l'approximation linéaire est peu adaptée au problème, car les nuages de points sont difficilement approchables par une seule courbe pouvant donner l'équation de régression. La distribution attendue normale des résidus est alors compromise. Il a fallu élaborer des modèles de régression à variables qualitatives. Le choix s'est porté en cohérence des analyses précédentes sur le modèle *Logit* simple, à l'exemple de ce qui a été utilisé plus en avant[52]. Cette modélisation en prologue de l'appariement dans la démarche de la propension de score répond à des logiques de détection de biais dans l'affectation aléatoire. De fait, plusieurs modèles de référence ont été réalisés selon l'échantillon retenu (tableau 26) :

1 - le premier comprend l'ensemble des jeunes de Côte-d'Or (1 099 jeunes)

2 - le deuxième enlève les jeunes dont le tutorat n'a pu être mis en place pour diverses raisons évoquées auparavant (908 jeunes bénéficiaires du tutorat et de l'information)

3 - le troisième retire les apprentis de l'hôtellerie-restauration pris en charge par la Mission locale de Beaune bénéficiant systématiquement du tutorat renforcé (935 jeunes), ainsi que, dans un second temps 3B, ceux dont le dispositif de tutorat n'a pu se mettre en place comme dans le cas 2 (776 jeunes).

4 - le dernier, *a contrario*, largement confirmatoire, revient à ne considérer que la randomisation effective afin d'en diagnostiquer l'éventuelle présence de biais *ex post* : 722 jeunes entrés dans le dispositif information et tutorat renforcé (randomisation excluant les jeunes de l'hôtellerie-restauration relevant de la Mission locale de Beaune et les apprentis ayant basculé du groupe information vers le groupe tutorat renforcé).

Ces estimations d'un biais d'échantillon n'expliquent que 5 points de la variance du tutorat. Par ailleurs, ce taux s'abaisse à mesure où l'on se rapproche de l'échantillon randomisé (référence 4, tableau 26). Une seule variable paraît entraîner un biais permanent entre les bénéficiaires ou non : le fait de préparer un diplôme de niveau V (BEP ou CAP) ; ce biais majorant indique, toutes choses égales par ailleurs, une propension au tutorat pour ces diplômes courts et relativement dévalorisés en rapport avec la voie croissante du Bac Pro. L'influence d'une spécificité de l'hôtellerie-restauration pour la Mission locale de Beaune explique ceci, d'autant plus. Une observation similaire peut venir de l'impact de la durée en mois du contrat, sachant qu'une durée courte peut s'interpréter comme une vision aléatoire du caractère pérenne de l'engagement dans la filière de l'apprentissage tant par le jeune que l'entreprise. Néanmoins, le rapport de chances inférieur à l'unité (donc moindre

[51] Dans les modèles où la variable expliquée prend la valeur 0 ou 1, l'estimation linéaire n'est pas tout à fait appropriée, car les valeurs prédites peuvent être en dessous de 0 et au-dessus de 1, ou comprises entre les deux.

[52] Dans l'annexe 1.2, ce modèle autour de cette notion de propension de score est précisé.

propension à la rupture) s'inverse dans la référence 4. La question de l'origine scolaire, quoique modérément significative, est présente : un apprenti issu du collège a, toutes choses égales par ailleurs, presque deux fois plus de chances d'être bénéficiaire du tutorat.

Tableau 26. Probabilités de bénéficier du tutorat (modélisations *Logit*)

Variables	1	2	3	3B	4
Âge	…	…	**0.9370**	**0.9011**	…
	…	…	**(1.99)****	**(1.91)***	
Homme (Réf.) / Femme	0.9771	1.0861	1.0120	1.0357	1.3571
	(1.18)	(1.58)	(0.08)	(0.15)	(0.97)
Origine scolaire	**1.0970**	0.9238	**0.9736**	**0.6297**	**0.5355**
Collège avant CFA (Réf.)/Autre	**(1.86)***	(1.51)	**(1.80)***	**(1.81)***	**(1.71)***
Localisation entreprise Beaune (Réf.)	**0.6300**	**1.089**	**1.3218**	0.8926	1.0357
Dijon	**(3.47)*****	**(2.06)****	**(1.77)***	(0.49)	(0.41)
Montbard	**0.1474**	**0.2918**	1.0429	0.7170	**0,375**
	(6.06)***	**(3.82)*****	(0.03)	(1.51)	**(3.0)*****
Profession du père : Autre (Réf.)	**1.2956**	**1.7748**	**0.6312**	0.9883	2.3188
Techniciens et +	**(1.79)***	**(3.70)*****	**(2.60)*****	(0.05)	**(2.18)****
Nombre d'apprentis dans l'entreprise	1.0527	0.9901	**1.0915**	1.0772	0.9077
	(1.41)	(0.24)	**(1.90)***	(1.27)	**(1.76)***
Diplôme préparé CAP ou BEP (Réf.)	**1.5755**	1.1046	**2.5472**	**4.3982**	**0.4985**
Autre diplôme	**(2.64)*****	(1.54)	**(4.28)*****	**(4.42)*****	**(1.94)***
Durée du contrat (mois)	1.0022	0.9927	**1.0327**	**1.0571**	**0.9447**
	(0.99)	(0.57)	**(2.55)*****	**(2.50)****	**(1.80)***
Effectifs	1099	908	935	776	722
Pseudo R2	0,052	0,058	0,062	0,078	0,039

Champ : ensemble des apprentis de Côte-d'Or.
*** : significatif au seuil de 1 % ; ** : au seuil de 5 % ; * : au seuil de 10 %.
Le signe ... indique une omission de la variable en fonction d'une suspicion de colinéarité par le test VIF (*variance inflaction factors*).
Lecture : Les résultats se lisent comme les tableaux précédents de présentation de résultats de modèles, les coefficients présentés sont issus des rapports de chances. En référence au modèle 3, un coefficient de 0,9370 pour l'âge, variable continue, indique qu'un apprenti de 17 ans et demi aura une propension à bénéficier du programme, par rapport à la référence de la moyenne d'âge de 18 ans et demi, de 6,3 % supérieure (0,063=1-0,9370). Pour une variable dichotomique telle l'origine scolaire avant CFA, la probabilité de bénéficier du tutorat sera moins élevée, de 2,6 % (1-0,9736), pour les jeunes qui ne sortent pas d'une classe de collège avant l'entrée en CFA.

Avant de passer à la question de l'appariement, il est important de souligner que les données utilisées ne respectent pas totalement les hypothèses sous-jacentes aux modèles d'indépendance des observations. En effet, des apprentis enquêtés peuvent appartenir conjointement à un même groupe pédagogique au CFA, ou être apprentis dans la même entreprise, ou pris en main par une même Mission locale, *etc*.

Les techniques de post correction ou d'estimation robuste des intervalles de confiance ont été proposées par Hubert (1967), White (1980) puis McKinnon et White (1985). En plus de l'estimation des intervalles de confiance, la méthode doit tenir compte des liaisons probables entre les observations faites sur les apprentis d'une même section de CFA ou d'une même entreprise[53]. Dans les résultats qui précèdent, le rassemblement d'apprentis dans une même entreprise n'influe pas sur la précision des estimations, ce qui semble logique compte tenu de la diversité de ce groupement. À l'inverse, les effets de rassemblement traduits par les variables indicatrices décrivant les Missions locales et les CFA de rattachement peuvent induire des effets de groupements modifiant à la marge les intervalles de confiance ; résultat logique dans la mesure où la spécialisation de secteurs et de

[53] La mise en place des estimations logistiques avec le logiciel Stata assorties de l'option *cluster* qui prend en compte les identifiants de groupement (section de CFA, entreprise) permet de corriger cette condition d'indépendance.

diplôme n'est pas homogène sur tous les territoires ; condition dont on pourrait uniquement se libérer en prenant en compte un large nombre de CFA dans l'analyse.

Cette colinéarité n'apparaît nettement que pour la combinaison de deux variables : l'âge de l'apprenti et la durée du contrat. Elle se retrouve aussi dans le modèle de référence de type 4. Parfois, l'indicatrice d'une formation type BEP/CAP intervient avec ces deux premières variables, avec une valeur de 2 du test *Variance Inflation Factors* (VIF) considérée encore comme admissible. Il semble se produire un lien entre un jeune âge de l'apprenti z et un contrat de faible durée ; ceci pourrait être lié au seuil de l'âge de majorité mais, devrait être étudié plus en avant.

La colinéarité des variables

La colinéarité des variables explicatives est un problème récurrent dans les modèles prédictifs. Elle peut nuire à la qualité du modèle, si elle n'est pas détectée (perte d'effet significatif pour des variables trop proches). Ici, les multicolinéarités entre les variables seront repérées à l'aide de la commande (VIF) *Variance Inflation Factors*[54]. Le VIF indique l'augmentation (« l'inflation ») de la variance des coefficients en présence de multicolinéarités. Mesuré par la liaison suivante :

$$VIF = \frac{1}{1 - R^2}$$

R^2 désigne le coefficient de détermination.

Le VIF s'interprète comme le rapport de la variance réellement estimée sur ce que serait celle-ci si la variable considérée était totalement indépendante des autres variables explicatives. Il vaut 1 quand il y a absence totale de multicolinéarités et il tend vers ∞ quand il y a multicolinéarité parfaite. Dans la pratique économétrique, les problèmes sérieux de multicolinéarités ne surviennent que si le VIF atteint ou excède la valeur « 10 » (*cf*. Wasserman et Kutner 1985), valeur non rencontrée dans les estimations réalisées ici. Dans ce travail, des multicolinéarités sévères sont présentes quand la valeur de VIF dépasse 3. Ainsi, toute variable dont le VIF serait supérieur à 2 pourrait être déterminée, du fait des corrélations, par une combinaison des autres variables. Par conséquent, elle doit être retirée du modèle, son coefficient pouvant être biaisé du fait de ces multicolinéarités.

Détermination du support commun

Une fois le score de propension estimé pour tous les apprentis de l'échantillon, l'hypothèse d'existence d'un support commun doit être vérifiée. L'hypothèse signifie qu'il existe pour chaque bénéficiaire, des non-bénéficiaires avec des scores de propension identiques. C'est pourquoi, il est important de vérifier que le support commun, c'est-à-dire la zone sur laquelle cette condition d'égalité des propensions est vérifiée, à la fois pour les participants et témoins du programme, est suffisamment large en termes de nombre d'individus qu'elle rassemble. Pour cela, on peut représenter la distribution du score sur les deux sous-échantillons à l'aide d'histogrammes de la probabilité estimée de bénéficier du tutorat pour l'échantillon des bénéficiaires et des non-bénéficiaires du dispositif. Plus le support commun entre les deux sous-populations sera important, moins il sera difficile de trouver des apprentis comparables en termes de score de propension (ou de probabilité d'être traité).

Pour déterminer le support commun, deux approches sont utilisées : l'approche visuelle qui consiste à représenter graphiquement la distribution du score sur les deux sous-échantillons et l'approche du *min/max*. La première montre la largeur de la zone de support commun et la seconde fournit le nombre d'observations en dehors du support (c'est-à-dire le nombre d'observations supprimées) et

[54] Ici prise en compte de manière non centrée (*uncentered*) suivant l'estimation de forme logistique.

le nombre sur le support (le nombre d'observations utilisées dans les calculs de *matching* après avoir imposé la contrainte de support commun). Cette méthode du *min/max* suggérée par Dehejia et Wahba (1999), est basée sur la comparaison des minima et des maxima du score de propension dans les deux sous-populations. Le critère de base de cette approche est de supprimer toutes les observations ayant un score de propension plus petit que le minimum et plus grand que le maximum du groupe de contrôle puisque seuls les apprentis dont le score de propension appartient au support commun doivent être retenus pour l'estimation de la variable d'intérêt.

Tableau 27. Bénéficiaires et non-bénéficiaires dans la zone de support commun

Modèle de référence		Support commun		
		Hors du support	Sur le support	Total
1	Non-bénéficiaires	0	568	568
	Bénéficiaires	0	531	531
	Total	0	1099	1099
2	Non-bénéficiaires	0	531	531
	Bénéficiaires	0	377	377
	Total	0	908	908
3	Non-bénéficiaires	0	535	535
	Bénéficiaires	0	400	400
	Total	0	935	935
3B	Non-bénéficiaires	0	463	463
	Bénéficiaires	0	313	313
	Total	0	776	776
4	Non-bénéficiaires	0	377	377
	Bénéficiaires	0	345	345
	Total	0	722	722

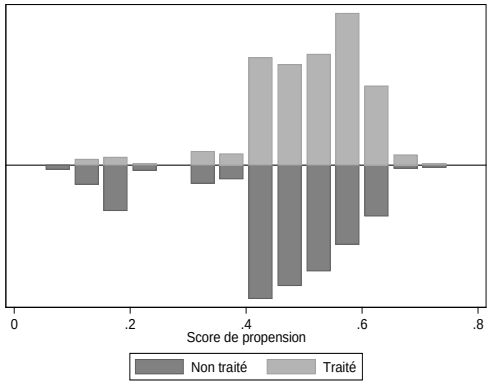
Champ : ensemble des apprentis de Côte-d'Or.
Lecture : ce tableau détermine les individus qui appartiennent au support commun, lorsque leur score de propension est estimé par l'un des modèles estimés (tableau 26). Quel que soit le modèle, aucun des jeunes, bénéficiaires ou témoins, n'est rejeté hors de ce support commun. Ceci donne une assurance sur l'adéquation de l'expérimentation à la logique du score de propension.

La procédure de détermination de la zone de support commun ne conduit pas dans les 4 modèles d'essai à la suppression de cas parmi les apprentis bénéficiaires (tableau 27). Le domaine d'apprentis pour lesquels l'effet du tutorat est estimé ne se trouve pas réduit. Dans les graphiques suivants, les distributions des scores de propension des apprentis bénéficiaires et des apprentis non-bénéficiaires se recouvrent assez largement, ce qui témoigne d'un support commun optimal[55]. Concrètement, les apprentis des deux groupes ont de larges traits communs par cette symétrie dans la distribution des scores de propension.

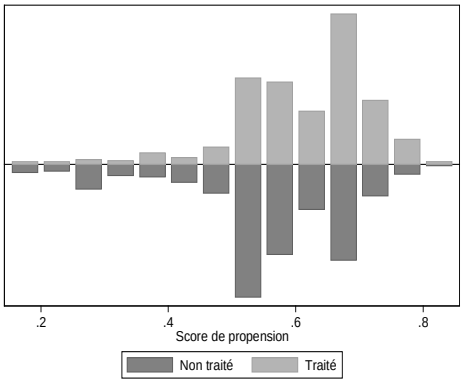
Après avoir déterminé la zone de support commun dans chaque cas étudié, l'appariement des deux groupes d'apprentis pour construire le groupe de comparaison à utiliser dans l'estimation de l'impact du tutorat sur les bénéficiaires peut être réalisé.

[55] Évidemment en fonction des variables X disponibles pour décrire les individus.

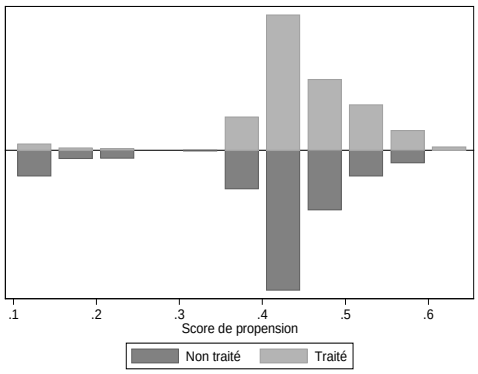
Graphique 3. Illustrations des distributions des scores de propension des deux groupes (bénéficiaires ou traités et non-bénéficiaires ou non-traités) dans la région du support commun



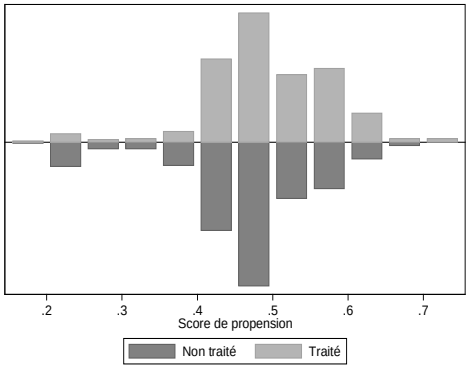
Référence 1 : tous les jeunes (1 099)



Référence 2 : exclusion des tutorats non mis en place (908 jeunes)



Référence 3 :
Apprentis HCR ML Beaune exclus (935 jeunes)



Référence 4 : jeunes entrés dans le dispositif information et tutorat renforcé (randomisation excluant les apprentis HCR de Beaune, soit 722 jeunes)

Lecture : ces 4 graphiques reprennent pour chaque modèle d'estimation d'un score de propension la distribution des scores entre les bénéficiaires (zone supérieure) et les témoins (zone inférieure plus grisée). La symétrie des zones de scores de propension entre les deux populations souligne un appariement fiable quel que soit le score de propension et ainsi, pas de biais de structure entre bénéficiaires et non-bénéficiaires, l'essentiel des effets peut donc être imputé au programme.

Construction du groupe de contrôle

Pour réaliser l'appariement par score de propension, la méthode la plus simple consiste à associer chaque apprenti bénéficiaire avec son "jumeau", c'est-à-dire l'apprenti non-bénéficiaire ayant exactement le même score de propension. Ceci a été réalisé dans la section précédente. La méthode du score de propension permet d'autres techniques d'appariement telles que le *Nearest Neighbor*, les k *nearest neighbor* ($k > 1$) et l'*Appariement* par noyau[56].

L'appariement selon le plus proche voisin et l'appariement par noyau sont les deux méthodes[57] mises en place pour tester l'effet du tutorat sur la réalisation de l'apprentissage sécurisé. Compte tenu des caractéristiques des échantillons, comme le nombre de non-bénéficiaires reste supérieur à

[56] *Cf*. encadré page suivante.

[57] C'est la procédure PSMATCH2 développée par Leuven et Sianesi (2003) qui a été utilisée pour réaliser l'appariement. Avant d'effectuer le *matching*, les données ont été mises en ordre aléatoire. L'intérêt du tirage aléatoire est bien d'isoler les effets du traitement et de limiter ainsi les biais de sélectivité.

celui des bénéficiaires, l'approche utilisée sera celle des k plus proches voisins avec $k > 1$ pour éviter les mauvais appariements (Hui et Smith 2003). L'appariement par noyau a été retenu ici pour estimer l'effet causal du tutorat sur la variable d'intérêt car ses estimations sont considérées comme plus précises (Frölich 2004).

Les techniques d'appariement

Le *Nearest Neighbor Matching* ou l'appariement selon le plus proche voisin consiste à apparier chaque apprenti traité avec le témoin le plus proche en termes de score de propension (et donc de caractéristiques observables). Cette méthode attribue une pondération égale à 1 pour l'observation la plus proche en termes de score de propension et à 0 pour toutes les autres. Deux critiques sont adressées à cette technique. La première est que la notion de plus proche voisin est relative en rapport aux distributions des données. La seconde critique est qu'apparier avec un seul apprenti prive de l'information apportée par tous les autres apprentis, ce qui réduit à priori la précision de l'estimation. Par exemple, certains apprentis bénéficiaires peuvent avoir plusieurs jumeaux très proches. Et il est dommage d'en choisir (plus ou moins arbitrairement) un seul. Cette approche peut se faire sans remise (l'apprenti non bénéficiaire n'est sélectionné qu'une seule fois dans la construction du contrefactuel) ou avec remise (l'apprenti non bénéficiaire peut être sélectionné plusieurs fois). Il est aussi possible d'utiliser plusieurs proches voisins en fonction d'une zone d'acceptation du voisinage possible (Issehnane et Sari 2009).

Le *Kernel and Local Linear Matching* ou Kernel est quant à lui, une méthode d'appariement non paramétrique qui utilise une moyenne pondérée de tous les individus dans le groupe de contrôle pour construire le contrefactuel. Chaque apprenti non-bénéficiaire participe à la construction du contrefactuel de l'apprenti traité. Le poids des non-bénéficiaires dans la constitution du contrefactuel est déterminé en fonction de la distance entre leur score et celui de l'apprenti considéré. Plus il est proche en termes de score de propension, plus son poids est important. Le principal avantage de cette méthode est de faire baisser la variance à cause de l'utilisation de plus d'informations. Un des inconvénients est que des observations peuvent être utilisées alors qu'elles sont de mauvais partenaires pour l'appariement.

Chacune des ces techniques dispose d'avantages et d'inconvénients. Le choix de la méthode d'appariement la plus appropriée est basé sur un arbitrage à faire entre biais et efficacité.

Test de la qualité de l'appariement

Cette étape du *Propensity Score Matching* correspond au test de la qualité de l'appariement pour analyser les différences standardisées[58]. Ce test a été élaboré par Rosenbaum et Rubin (1985) afin de calculer pour chaque variable ayant servi à l'estimation du score de propension une mesure de la réduction du biais de sélection. Sa mise en œuvre est très simple et correspond à un test d'égalité de deux moyennes : pour chaque variable ayant servi à l'estimation du score de propension une comparaison entre les moyennes des bénéficiaires et non-bénéficiaires est effectuée, ceci avant et après appariement. La réduction du biais associée à la différence des différences des moyennes est calculée avant et après appariement (tableau 28). Dans la mesure où les calculs précédents ont montré l'absence d'observation hors du support, les réductions de biais sont limitées. La méthode retenue est celle de l'appariement au plus proche voisin, le choix de l'appariement par noyau ne permet pas de dégager des différences importantes sur ces méthodes de réduction de biais. Ce constat de vraisemblance est commun à la littérature dans la mesure où un nombre significatif d'observations n'est pas éliminé du support commun, pour chacune des deux méthodes. Cette procédure permet surtout de réduire les biais territoriaux à l'exemple de ceux de la Mission locale de Montbard-Châtillon qui comprenait entre les trois zones d'emploi de référence le moins de cas bénéficiaires.

[58] Ce test a été programmé sous Stata (la procédure PSTEST) par Leuven et Sianesi (2003).

Tableau 28. Différences dans les variables de contrôle

Variables de contrôle	Référence associée	Différence avant appariement	Différence après appariement	Réduction du biais
Âge de l'apprenti	2	**11,2%*** **	**0,4%***	96,2%
ML Montbard	1	**31,3%*** **	**4,2%** **	87,3%
ML Montbard	4	**24,1%*** **	0,0	100%
Diplôme CAP/BEP	1	**9,8%***	**2,8%***	72,2%
Diplôme CAP/BEP	4	**2,1%***	**0,6%***	71,0%
Père technicien et+	1	**4,1%***	0,7%	83,1%
Père technicien et +	4	**21,2***	**4,3** **	79,5%

Champ : ensemble des jeunes, apprentis bénéficiaires et non-bénéficiaires avant et après appariement et réduction du biais avec la méthode des deux plus proches voisins.
*** : significatif au seuil de 1 % ; ** : au seuil de 5 % ; * : au seuil de 10 %.
Lecture : ce tableau donne une vision synthétique de la capacité de l'appariement à réduire les biais d'analyse. En prenant la variable âge, dans le modèle 2, il existe une différence de 11,2 % entre les apprentis bénéficiaires et non-bénéficiaires. Après appariement, en corrigeant le biais selon l'âge des bénéficiaires et non-bénéficiaires, l'impact de ces écarts d'âge se réduit à 0,4 % soit une réduction de 96,2 %.

Cette méthode met en évidence de très fortes réductions de biais, mais il en existe toujours qui persistent dans les données et peuvent être liés à la sélection sur des caractéristiques inobservables. En effet, comme beaucoup de techniques de réduction de biais par l'entremise d'un contrôle statistique, le *Propensity score matching* ne peut atténuer que les biais explicites, c'est-à-dire ceux qui peuvent être détectés grâce aux variables observées. Il est possible qu'un biais caché persiste et qui ne pourrait être identifié faute de variables permettant de le cerner. C'est pourquoi, L'Horty et Petit (2010) recommandent de considérer avec précaution les conclusions des évaluations basées sur des données non expérimentales. Selon eux, les évaluations les plus précises et les plus fiables sont obtenues avec des données expérimentales, et les méthodes expérimentales sont les seules qui permettent de véritablement prouver les effets d'une expérimentation. Les techniques de réduction de biais permettent une meilleure appréciation des impacts de telle ou telle définition de l'échantillon. Seuls les résultats en termes de différences d'impact vont permettre, après avoir testé la qualité de nos appariements, de cerner les conséquences d'être traité sur la sécurisation du contrat d'apprentissage.

Interprétation des résultats du *Propensity Score Matching*

Le but de cette section est de présenter et commenter les résultats de l'estimation de l'effet du tutorat sur les risques de rupture du contrat des apprentis. Être bénéficiaire du tutorat joue-t-il sur le décrochage, toutes choses égales par ailleurs ? Telle est ici la question principale. Il n'est pas inutile de rappeler que pour chaque catégorie d'apprenti (bénéficiaire du tutorat et bénéficiaire de l'information), deux algorithmes ont été retenus afin de confirmer les résultats obtenus pour le premier par l'autre. Les deux techniques d'appariement qui ont été choisies sont : le plus proche voisin et le *Kernel and local linear*. Pour le statut de bénéficiaire de l'information, les deux méthodes d'appariement retenues sont : les k *Nearest Neighbor matching* avec $k = 2$ et le *Kernel local linear Matching*[59]).

[59] *Cf*. encadré page suivante.

Deux méthodes d'appariement retenues

Avec la méthode des deux plus proches voisins, on fait correspondre le score de propension d'un apprenti bénéficiaire du tutorat à celui de deux apprentis de contrôle, puis on calcule la différence entre le résultat (pour la variable d'intérêt : la rupture du contrat d'apprentissage) de l'apprenti bénéficiaire du tutorat et de ceux de contrôle. L'impact du tutorat sur les bénéficiaires est alors obtenu en faisant la moyenne de ces différences. Soit T l'ensemble des apprentis du groupe du tutorat, C l'ensemble des apprentis du groupe de contrôle, N^T le nombre des apprentis du groupe du tutorat, N^C le nombre des apprentis du groupe de contrôle, Y_i^T et Y_j^C les résultats observés des apprentis du groupe tutorat et de contrôle respectivement, $C(i)$ l'ensemble des apprentis du groupe de contrôle qui ont été assimilés à l'apprenti bénéficiaire du tutorat i avec une valeur estimée p_i du score de propension. On obtient : $C(i) = \left\{ j : \| p_i - p_j \| = \min_{k \in C} \| p_i - p_k \| \right\}$

L'estimateur général de l'effet moyen du tutorat sur la population des apprentis bénéficiaires avec la méthode des k plus proches voisins est donné par :

$$\Delta^{ATT} = \frac{1}{N^T} \sum_{i \in Y} Y_i^T - \sum_{j \in C(i)} w_{ij} Y_j^C$$

$$= \frac{1}{N^T} \left(\sum_{i \in T} Y_i^T - \sum_{i \in T} \sum_{j \in C(i)} w_{ij} Y_j^C \right)$$

$$\Delta^{ATT} = \frac{1}{N^T} \sum_{i \in T} Y_i^T - \frac{1}{N^T} \sum_{j \in C} W_j Y_j^C$$

W_j est le poids défini par : $W_j = \sum_i w_{ij}$ et $w_{ij} = \frac{1}{N_i^C}$ si $j \in C(i)$ et 0 sinon.

Avec la méthode de l'appariement par noyau, à chaque apprenti bénéficiaire, correspond une moyenne pondérée des apprentis de contrôle où les poids sont inversement proportionnels à la distance entre les scores de propension des apprentis bénéficiaires ou de contrôle. L'estimateur de l'impact du tutorat sur les bénéficiaires par l'appariement par noyau (*Kernel and local linear matching*) est donné par l'expression suivante :

$$\Delta^{ATT} = \frac{1}{N^T} \sum_{i \in T} \left(Y_i^T - \frac{\sum_{j \in C} Y_j^C G\left(\frac{P_j - P_i}{\alpha_n} \right)}{\sum_{k \in C} G\left(\frac{P_k - P_i}{\alpha_n} \right)} \right)$$

Où $G(.)$ est une fonction de Kernel et α_n un paramètre d'écart.

Pour chaque spécification se trouvent deux types d'estimateurs : un estimateur naïf qui se définit comme l'écart de performance moyenne entre apprentis bénéficiaires et non-bénéficiaires et un autre prenant en compte l'appariement (tableau 29). Ce premier estimateur consiste à comparer le taux de rupture des apprentis entre ces deux groupes. Toutefois, il est biaisé car il ne tient pas compte du fait que les apprentis bénéficiaires et non-bénéficiaires n'ont pas, globalement, les mêmes caractéristiques. Ainsi, dans un second temps, l'effet moyen global du tutorat a été estimé sur les bénéficiaires prenant en compte l'existence d'un biais, c'est-à-dire les différences de caractéristiques entre la population bénéficiaire et non-bénéficiaire.

Les effets ne sont pas systématiquement les mêmes entre les résultats obtenus avec l'estimateur naïf et ceux de l'effet moyen du tutorat sur les bénéficiaires. Ceci implique que le contrôle des biais de sélection dépend largement des variables introduites dans l'estimation de la propension de score. De fait, l'analyse est prise dans un dilemme : soit les échantillons sont plus amples avec peu de variables pour corriger ces biais ; ou alors sont incluses ces variables qui contrôleraient ces biais, comme des caractéristiques de l'entreprise ou par exemple la performance de l'apprenti, mais ceci réduirait l'échantillon du fait de leur indisponibilité pour une partie des individus.

Tableau 29. Effets moyens du tutorat sur le taux de rupture

Référence 1					
Spécification 1 : le plus proche voisin	Taux de rupture		Écart	T-stat	Significativité
Échantillon	Bénéficiaires	Non-bénéf.	moyen		
Population non appariée (estimateur naïf)	37,9%	43,5%	-5,7%	5,3	***
Effet moyen du tutorat sur les bénéficiaires	37,9%	57,3%	**-19,4%**	4,1	***
Spécification 2 : Appariement par noyau	Taux de rupture		Écart	T-stat	
Échantillon	Bénéficiaires	Non-bénéf.	moyen		
Population non appariée (estimateur naïf)	37,9%	43,5%	-6,9%	1,8	*
Effet moyen du tutorat sur les bénéficiaires	37,9%	45,3%	**-7,4%**	2,6	***
Référence 2					
Spécification 1 : le plus proche voisin	Taux de rupture		Écart	T-stat	Significativité
Échantillon	Bénéficiaires	Non-bénéf.	moyen		
Population non appariée (estimateur naïf)	37,9%	43,8%	-5,9%	1,8	*
Effet moyen du tutorat sur les bénéficiaires	37,9%	45,3%	**-12,1%**	2,3	**
Référence 3					
Spécification 1 : le plus proche voisin	Taux de rupture		Écart	T-stat	Significativité
Échantillon	Bénéficiaires	Non-bénéf.	Moyen		
Population non appariée (estimateur naïf)	37,0%	52,1%	-15,1%	4,7	***
Effet moyen du tutorat sur les bénéficiaires	37,0%	48,8%	-11,8%	2,3	**
Référence 3B					
Spécification 1 : le plus proche voisin	Taux de rupture		Écart	T-stat	Significativité
Échantillon	Bénéficiaires	Non-bénéf.	Moyen		
Population non appariée (estimateur naïf)	37,0%	43,8%	-6,8%	1,9	***
Effet moyen du tutorat sur les bénéficiaires	37,0%	52,3%	**-15,3%**	2,9	**
Référence 4					
Spécification 1 : le plus proche voisin	Taux de rupture		Écart	T-stat	Significativité
Échantillon	Bénéficiaires	Non-bénéf.	moyen		
Population non appariée (estimateur naïf)	32,5%	43,8%	-11,3%	-3,1	***
Effet moyen du tutorat sur les bénéficiaires	32,5%	42,9%	**-10,4%**	-2,0	*
Spécification 2 : Appariement par noyau	Taux de rupture		Écart	T-stat	
Échantillon	Bénéficiaires	Non-bénéf.	moyen		
Population non appariée (estimateur naïf)	32,5%	43,8%	-11,3%	-3,1	***
Effet moyen du tutorat sur les bénéficiaires	32,5%	42,9%	**-9,4%**	-2,5	*

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
*** : significatif au seuil de 1 % ; ** : au seuil de 5 % ; * : au seuil de 10 %.
Lecture : par l'estimateur naïf, c'est-à-dire la différence entre les taux de rupture bruts observés entre bénéficiaires et non-bénéficiaires, le gain du programme lié à une moindre rupture est de 5,7 % soit 43,5 %-37,9 %. Le même calcul avec la méthode d'appariement par le plus proche voisin conduit à un effet du programme de 19,4 %. Suivant la statistique du test de student sur les écarts de moyenne de l'effet, les différences seraient significatives au seuil de 1 %, dans les deux cas. À l'inverse, pour l'appariement par le noyau, l'impact est largement plus significatif.

En rapport à la référence 1, en appariement par le plus proche voisin, les calculs d'écarts par l'estimateur naïf conduisent à une différence de 6 % de taux de rupture entre le groupe bénéficiaire et le groupe des non-bénéficiaires appareillés ; elle s'élève à plus de 19 % soit une baisse de moitié du risque de rupture en faveur des apprentis bénéficiaires. L'appariement par noyau conduit à des gains du tutorat nettement moins sensibles (moindre risque de rupture de 7 %). Les deux spécifications utilisées malgré leur diversité confirment l'intérêt du dispositif. Selon la littérature d'application du *matching*, ces résultats plus favorables en impact par la méthode du voisin le plus proche montreraient la présence d'un biais causé par des individus atypiques (*outliers*) autant dans l'échantillon des bénéficiaires que dans l'échantillon de contrôle.

Dans l'ensemble, même pour les modèles de référence de type 2, 3 et 3B non totalement repris ici, l'effet de l'appariement par noyau est toujours moins élevé que l'effet obtenu pour l'appariement du plus proche voisin. L'écart le plus sensible serait sur la formulation 3B avec un effet du tutorat sur les

bénéficiaires de 15 % pour le plus proche voisin et de 5,5 % pour le noyau. Dans ce sens, il est logique, mais très rassurant, de constater pour le modèle 4 de pure randomisation, que l'écart de l'effet entre les deux méthodes d'appariement, plus proche voisin ou noyau, ne diffère que d'un point (tableau 29). Ces résultats du modèle de référence 4 conduisent donc à conclure pour un effet diminuant de 9 à 10 points le risque de rupture, soit un gain du tutorat renforcé permettant de réduire d'un quart ce risque en relatif. En reprenant les résultats de l'appariement simple détaillés dans la première section qui concluaient pour un effet de réduction du taux de rupture proche de 7 %, l'estimation du gain du tutorat est plus favorable ici, par la méthode du score de propension.

Souvent les analyses de score de propension sont complétées par des méthodes de réplication pour tenter d'affiner la précision de l'estimation de l'impact du dispositif évalué. Ces procédés sont discutés aussi quant à la finalité de leur apport. Ce point étant assez ponctuel, plus une extension de résultats, le choix a été de le reporter en annexe de ce rapport (annexe 1.2). Il semble à l'inverse plus intéressant de détailler la question de la sensibilité à l'hétérogénéité inobservée. Celle-ci permet de répondre au risque de voir les résultats de l'analyse par trop conditionnée par l'omission de variables décrivant le tutorat. Cette interrogation assez technique a aussi été renvoyée en annexe (1.2) ; les résultats par la réplication des calculs confirment que l'on peut avoir une relative confiance en eux, en regard du risque de variables omises.

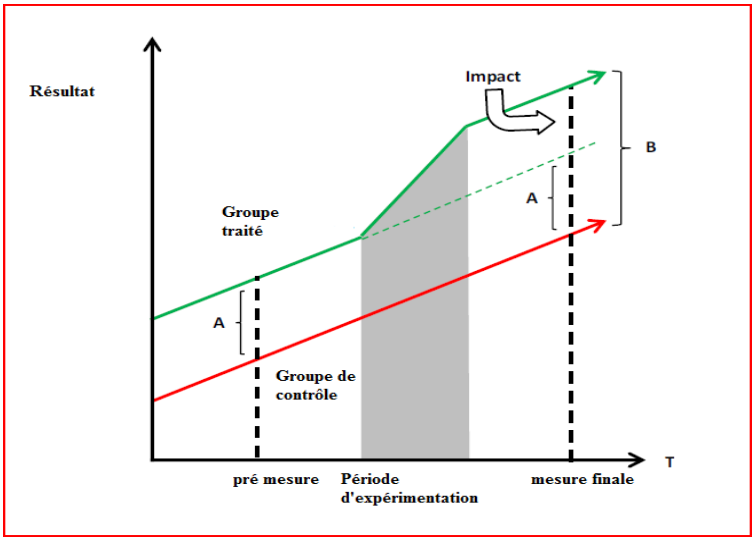
1.2.1.3.3. L'approche de différence des différences

Le défi de l'évaluation d'impact est de mesurer les effets de causalité d'un projet, en distinguant ceux-ci d'autres facteurs qui peuvent impliquer des différences (dans les comparaisons transversales) ou des changements au fil du temps sur les indicateurs de résultats ; et de tenter de corriger diverses sources de biais. L'objectif reste de construire, pour avoir un impact non biaisé, un contrefactuel valide. Cette construction doit répondre à l'interrogation : que ce serait-il passé si le tutorat n'avait pas été présent ? La stratégie de base à l'établissement d'un contrefactuel abordée par rapport aux propensions influençant bénéficiaires et témoins est aussi connue, en plaçant plus la référence dans l'évolution du temps, comme une "différence dans les différences". Il s'agit d'une évaluation qui compare les changements au fil du temps (la première différence) à travers les deux populations bénéficiaires et témoins (la seconde différence).

Présentation de la méthode

La question est de savoir maintenant si les indicateurs de résultats, tels que le temps moyen nécessaire pour retrouver un contrat après rupture, ou l'aléa de la rupture du contrat d'apprentissage sont différents entre les deux groupes dans une logique de suivi longitudinal des échantillons. Cette mesure en valeur ajoutée peut comporter un biais dû à une tendance temporelle indépendante du dispositif, par exemple un changement brutal dans le cycle de l'activité dans le secteur. En regardant les changements au fil du temps (aspect synchrone), l'impact des effets de structure est enlevé, pour éviter d'amalgamer ces différences existantes avec l'effet du tutorat. Et en regardant les modifications entre les populations bénéficiaires et témoins, des effets non liés au tutorat peuvent être distingués. Simplement la référence à la variable d'impact (rupture ou non) doit changer pour mieux retracer un suivi dans le temps de l'expérimentation.

La figure suivante montre l'intuition derrière les différences dans les différences. En supposant que les groupes de tutorat et de contrôle enregistrent des valeurs similaires de la variable d'intérêt avant la mise en place du dispositif - par exemple, conformément à la tendance générale - la mesure de référence enregistre des différences préexistantes dans les deux groupes (A). L'intervention soulève la mesure du résultat supérieur à la tendance précédente au cours de la période de l'intervention expérimentale (la zone ombrée). Après la période d'expérimentation, la mesure finale évalue la différence *ex post* entre les deux groupes (B). L'approche des différences dans les différences demande simplement de connaître de combien est "différente" la différence entre le groupe tutorat et le groupe témoin.



Cette présentation des différences dans les différences ne saurait faire oublier les limites évidentes - le groupe du tutorat et le groupe de contrôle ou témoins, auraient pu être sur des trajectoires différentes (des pentes différentes) avant l'intervention. Par exemple les apprentis bénéficiaires effectueraient leur formation dans des entreprises plus prospères, où la mesure de l'intervention aurait pu créer une augmentation permanente (ou diminution) du taux d'évolution en rapport au groupe du tutorat, voire, un changement non linéaire (à l'image d'un taux de variation qui diminue ou augmente au fil du temps).

Démarche des doubles différences

La situation reste proche de celle de l'appariement où l'effet moyen sur les bénéficiaires s'exprimait :

$$\Delta_i^{ATT} = E(Y_{1i} - Y_{0i} | D_i = 1) = E(Y_{1i} | D_i = 1) - E(Y_{0i} | D_i = 1)$$

où la barre verticale | signifie que la variable de résultat est conditionnée par le traitement. Nous sommes toujours dans l'estimation de l'effet d'un traitement D avec un effet moyen du traitement sur les bénéficiaires : $E(Y_{1i} | D_i = 1)$ | $E(Y_{0i} | D_i = 1)$ et la question d'estimation du contrefactuel $E(Y_{0i} | D_i = 1)$ sachant le risque de voir $E(Y_{0i} | D_i = 0)$ biaisé par des effets de sélection sauf si affectation aléatoire, auquel cas D est indépendant de la variable d'intérêt Y_0 et $E(Y_{0i} | D = 0) = E(Y0i | D = 1)$. Peut-on alors profiter des données temporelles : estimateur avant t_0 et après t_1 ? Dans ce cas, la situation de la variable d'intérêt avant traitement serait un bon contrefactuel. Soit alors $E(Y_{t0i} | D_{t1} = 1) = E(Y_{t1i} | D_{t1} = 1)$ où sont ignorés les effets de la dynamique sur la variable d'intérêt. La logique serait en adéquation de l'illustration graphique de combiner les approches des données sur le groupe traité et sur le groupe de contrôle, soit les écarts entre avant (date t0) et après (date t1) le traitement. L'estimateur de l'évolution de la variable d'intérêt serait $E(Y\ t1 - Y\ t0 | D = 1) - E(Y\ t1 - Y\ t0 | D = 0)$, la méthode se caractérise alors par une suite de deux différences : la première permet d'éliminer les effets individuels, la seconde permet d'éliminer les effets temporels.

Donc, dans un cas où A est le groupe de contrôle et B le groupe de traitement, on écrirait en tenant compte d'un aléa u : $Y = \varphi_0 + \varphi_1 1t > t_0 + \varphi_2 1_{i2} \in B + \varphi_{1t} > t_0 1_{i2} \in B + u$, avec :

- 1t>t0 capte les effets de la conjoncture,
- $1_{i2}B$ capte les différences systématiques, effets de structure, entre les deux groupes,
- ϕ : le coefficient d'intérêt ; d'où un intérêt moyen du tutorat sur l'ensemble des individus

$$\bar{\rho} = (\bar{y}_{Bt1} - \bar{y}_{Bt0}) - (\bar{y}_{At1} - \bar{y}_{At0})$$

Évidemment, on peut compléter la mesure d'impact sur Y en cas de disponibilités de variables observables X qui pourraient conditionner les résultats :

$$Y = \varphi_0 + \varphi_1 1t > t_0 + \varphi_2 1_{i2} \in B + \varphi_{1t} > t_0 1_{i2} \in B + \beta X + u$$

Cette démarche des doubles différences a été popularisée par Card et Krueger (1994).

Mise en œuvre

La contrainte du problème auquel l'expérimentation, et donc par ricochet l'évaluation aussi, doit faire face, repose sur la spécificité des calendriers. L'année de l'apprenti est assez différente du calendrier scolaire classique. Confronté au second trimestre de l'année à son choix personnel, mais plus souvent à un message d'éviction plus ou moins explicite de la part de l'enseignement secondaire général, l'apprenti va à la recherche d'un lieu d'apprentissage et d'un CFA vers mai de l'année. Jusqu'après la rentrée des CFA, début octobre, il se produit énormément d'événements : signature de contrats, mais surtout ruptures de contrats estivaux au terme des deux mois d'essai initiaux. Comme ceci a été souligné plus en avant, une partie des questions d'enregistrement des événements liés au contrat reste le fait des procédures administratives et des délais qu'elles génèrent. Aussi, la précision des événements est à relativiser. Si les aléas du contrat d'apprentissage sont décrits, il paraît nécessaire de se limiter à trois périodes de référence possibles :

- la première irait de l'engagement initial de l'apprentissage jusqu'à la fin de l'été,
- la seconde période recouvrerait l'essentiel de l'année en CFA, c'est-à-dire d'octobre à avril de l'année suivante,
- la dernière période de ce cycle annuel reprendrait les événements de fin d'année scolaire : stabilité ou non du contrat d'apprentissage, réussite ou non au diplôme.

Ceci décrit le cas général d'une année d'apprentissage. Dans l'évaluation présente, deux vagues sont prises en compte, et certains apprentis sont suivis sur deux années pour une formation identique, ou une formation complémentaire ou de réorientation.

Sur la première période, les choses sont simples : ou l'apprenti est en contrat à la fin du mois de septembre, ou il est en situation de rupture, d'une part, ou d'attente de contrat, d'autre part. En seconde période, l'apprenti pourrait soit signer un contrat, s'il est en position d'attente ou subir une rupture. Enfin en troisième période, jusqu'à la fin de son suivi, son contrat pourrait évoluer ; de plus il pourrait, en cas de fin de cycle, obtenir son diplôme ou rencontrer l'échec. L'idée est qu'il existe une mesure de l'éventuelle "valeur ajoutée" de l'apprentissage, en comparant les transitions entre la situation initiale et celle enregistrée dans les périodes suivantes : une prise ou reprise de contrat vaut un point, une rupture pénalise de 1 point, une réussite au diplôme vaut 1 point, un échec pénalise de 1 point. Ici, il était nécessaire de prévoir un cas neutre (0 point) si dans l'année de suivi aucun diplôme ne sanctionnait l'année. Ramenées sur trois périodes, les différentes possibilités peuvent traduire les enchaînements suivants repris dans le tableau. Le bilan de la valeur ajoutée consiste à comparer le bilan de la période 1 diminué de la somme des périodes 2 et 3. Ces périodes sont bornées en fonction des limites de temps :

- période 1 de la première date de signalement de l'apprenti au début du mois d'octobre,
- période 2 d'octobre à avril de l'année,
- période 3 de mai jusqu'à la dernière information reçue.

Quelques cheminements typiques peuvent être résumés (dans le tableau 30). 82 apprentis de l'hôtellerie-restauration de la première année (2009-2010) restent suivis lors de la seconde vague. Pour la seconde année, la période 1 s'assimile à la période 3 de la première vague et donc le bilan est calculé sur 5 périodes soit P1v1- (P2v1+P1v2+P2v2+P3v2). Dans l'absolu, il existe potentiellement près de 50 cheminements types ; la diversité de l'échantillon des apprentis observés (près de 1 000) permet de décrire effectivement 26 cheminements.

Tableau 30. Quelques cheminements typiques

Scénarios	Période 1	Période 2	Période 3	Bilan
"Fleuve tranquille"	1	1	1+1 (diplôme)	1
Parcours optimal décalé	0	1	1+1(diplôme)	2
Rupture t1 et reprise	-1	1	1+1(diplôme)	2
Rupture t2 et reprise	1	-1 rupture	1+1(diplôme)	2
Etc.				
Parcours complexe	0	-1+1rupture et reprise	-1+1+1rupture, reprise et diplôme	1
"Décrochage"	1	-1 rupture	0-1 échec	-2

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Lecture : le bilan est la mesure du gain du programme, ainsi un apprenti "fleuve tranquille" correspond à l'obtention d'un contrat d'apprentissage dès le début de l'observation et le conserver jusqu'à l'acquisition du diplôme, soit une transition de la période 1 à la période 3 de 1 - (1+1)=1. À l'inverse, le scénario de décrochage correspond à la même situation en période 1, contrat en place, et une rupture en P2 et échec au diplôme.

Résultats

L'analyse de la valeur ajoutée de l'apprentissage va concerner les domaines et les diplômes préparés. La répartition suivant ces critères montre certaines limites (*cf*. les chiffres en gras du tableau 31). Le

secteur viticulture ne peut être analysé que confondu avec les autres activités, et les autres diplômes du secteur hôtellerie-restauration (MC et BP) sont de trop faibles effectifs.

Tableau 31. Nombre d'apprentis pris en compte par secteur et diplôme préparé

	Hôtellerie-restauration	Commerce	Viticulture	Ensemble
CAP/BEP	428	129	**24**	581
Bac Pro	97	90	**58**	245
Autres	**51**	**0**	**37**	88
Total	576	219	119	914

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Lecture : ce tableau donne le croisement de la population étudiée suivant le secteur d'apprentissage et le diplôme préparé, il met en évidence (en caractères gras) les effectifs insuffisants en nombre pour mettre en œuvre la méthode de différence des différences.

Si les différences sur les critères retenus de déroulement de l'apprentissage sont toutes positives (tableau 32), l'impact pour les Bac Pro du secteur commerce n'est pas significatif[60]. L'effet significatif pour les autres diplômes, ici tous secteurs confondus, apparaît marginal donc incluant un impact nul dans la plage d'incertitude. Les résultats les plus significatifs et les plus positifs pour le tutorat apparaissent pour les diplômes Bac Pro et CAP ou BEP du secteur hôtellerie-restauration.

Tableau 32. Différence des différences, résultats

	Bac Pro	CAP/BEP	Autres
Hôtellerie-restauration	**0,086*** **	**0,063** **	
Commerce	n.s.	0,062*	
Ensemble	0,076*	0,062*	0,011*
Ensemble hors viticulture	0,072*	0,063*	
Ensemble hors commerce	0,079**	0,071*	

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
*** : significatif au seuil de 1 % ; ** : au seuil de 5 % ; * : au seuil de 10 %.
Lecture : pour le secteur HCR, les apprentis préparant un Bac Pro voient leur fonction d'intérêt (valeur ajoutée) progresser de 0,086 (8,6 %) s'ils bénéficient du tutorat renforcé en comparaison des apprentis du même secteur préparant le même diplôme qui sont "témoins du programme". Cette différence est significative au risque de 1 % (99 % de confiance).

Ces résultats sont assez délicats à interpréter du fait du manque d'homogénéité de la fonction d'intérêt, en particulier le grand déséquilibre entre taux de réussite moyens aux diplômes et taux de rupture spécifiques aux filières[61]. Les deux critères sur lesquels elle est basée, le risque de rupture et le taux de réussite au diplôme, diffèrent par diplôme et par secteur. Aussi est-il proposé de corriger ces différences calculées par les écarts d'espérance mathématique de rupture et de réussite enregistrés pour une filière par rapport à celles obtenues sur l'ensemble des apprentis. L'efficacité du tutorat sur le déroulement de l'apprentissage est la plus élevée pour la filière des Bac Pro de l'hôtellerie-restauration, alors que le tutorat est plus profitable à la filière CAP/BEP du secteur commerce (tableau 33). Néanmoins, de manière générale, le dispositif est plus efficace en secteur hôtellerie-restauration comparé au commerce, avec évidemment l'écart structurel de ruptures plus importantes dans ce premier secteur.

[60] L'application utilisée est la procédure *Diff* développée sous Stata par Villa (version d'octobre 2011, déchargée de la base des procédures Stata de REPEC : http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s457083.html).
[61] Dans l'échantillon, les taux de rupture sont respectivement de 54 % en HCR, 43 % en commerce et 11 % en viticulture. Le taux d'échec en HCR au CAP ou BEP est de 15 % et de moins de 6 % au Bac Pro.

Au final, quelle que soit la méthode statistique retenue, l'action de médiation s'est révélée efficace, et a un impact sur la sécurisation des parcours professionnels des apprentis, en diminuant significativement le nombre de ruptures de contrat d'apprentissage.

Tableau 33. Différence des différences, résultats harmonisés

	Bac Pro	CAP/BEP	Autres
Hôtellerie-restauration	0,091	0,072	0,042
Commerce	0,034	0,053	
Ensemble	0,076	0,062	0,011
Ensemble hors viticulture	0,077	0,065	

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Lecture : en tentant de corriger des effets de structure liés aux taux de rupture du contrat et de réussite aux diplômes par filière et secteur, ce tableau reprend les résultats du tableau 32 en tentant de corriger ces effets.

1.2.2. Des constats inattendus

L'expérimentation a mis en relief quelques faiblesses ou limites. Entre le projet du jeune pour l'apprentissage, la recherche d'une entreprise, l'inscription en CFA, l'élaboration du contrat d'apprentissage et l'enregistrement final (Cerfa), des jeunes 'fantômes' apparaissent et disparaissent entre toutes ces étapes. Cela a concerné 76 jeunes sur ces deux années inscrits en CFA en formations hôtellerie-restauration et commerce, dont on ne retrouve pas les contrats d'apprentissage en chambre consulaire ou qui n'ont toujours pas leur contrat au bout de quelques mois... Sans contrat d'apprentissage, ces jeunes n'ont pas fait partie de l'expérimentation. Bien qu'ils aient eu un jour la motivation de faire un apprentissage, ils ne sont pas restés. En conséquence, les raisons de ce décrochage, et leur devenir social et professionnel sont inconnus. On ne sait rien de ces jeunes qui cherchent à entrer en apprentissage et qui n'y parviennent pas, tant au plan local que national.

De plus, la période estivale, entre la fin d'année scolaire et la reprise des cours en centre de formation, pose des problèmes de suivi. Un décalage dans le temps apparaît entre l'élaboration du contrat d'apprentissage, l'enregistrement de celui-ci (avec un délai moyen de trois mois et une assez forte dispersion interindividuelle), et l'envoi aux Missions locales. Or, ce délai est considéré comme trop long pour proposer un accompagnement et assurer une sécurisation rapide du parcours du jeune.

1.2.3. Gouvernance et coordinations d'acteurs

L'importance du territoire apparaît dans l'expérimentation, de par les publics captés par les Missions locales, jeunes et employeurs, et les acteurs mobilisés. Le triptyque jeune, entreprise, centre de formation existe dans l'apprentissage mais, il est parcellisé. L'action du tutorat menée par les Missions locales est de rapprocher ces différents mondes, tel un quatrième acteur, neutre, externe et réactif, dans la relation jeune, maître d'apprentissage et centre de formation.

L'accompagnement actuel des jeunes en apprentissage s'appuie sur le suivi pédagogique des centres de formation d'apprentis, sur le suivi des Missions locales pour les jeunes qu'elles ont orientés et sur

la fonction des chambres consulaires. Il est donc morcelé, tardif, davantage curatif que préventif, et n'implique pas de fait une coordination d'acteurs localement. Les médiateurs existent d'un point de vue institutionnel au sein des chambres des métiers et sont *« des experts formés et nommés pour faire face à des problèmes précis, investis d'un pouvoir réel et chargés de parvenir, autant qu'il est possible, à un règlement à l'amiable des litiges »* (Riquez 2000). Alors que la démarche d'accompagnement peut être définie comme un processus dynamisant trois logiques, relationnelle, spatiale et temporelle et confronte un ajustement de l'action à la demande particulière, corollaire d'une attitude d'effacement. C'est d'un point de vue strictement sémantique, ce qu'accompagner veut dire : « *Se joindre à quelqu'un pour aller où il va en même temps que lui* » (Paul 2002).

Un réseau d'acteurs

Le porteur du projet, en se basant sur sa précédente expérience, a cherché d'emblée à mobiliser un maximum de partenaires concernés par le projet de sécurisation des parcours des apprentis. En effet, depuis 2002, la Mission locale de Beaune proposait déjà une action de médiation, afin de réduire les taux d'abandon et de rupture dans le secteur de l'hôtellerie-restauration et, de ne laisser aucun jeune sans accompagnement pendant et après une rupture. L'expérimentation a étendu ce dispositif sur l'ensemble du département de la Côte-d'Or, en s'appuyant sur les pratiques menées avec l'Union des métiers et des industries de l'hôtellerie de Côte-d'Or, l'association des pays restaurateurs du pays beaunois, la chambre de commerce et d'industrie de Beaune et le centre de formation d'apprentis de La Noue.

Un comité de pilotage a été créé dès le lancement de l'action et a tenu sa première réunion le 2 novembre 2009 à Beaune[62]. Il est coprésidé par le Conseil régional (service de l'apprentissage) et la Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi. Il est composé de l'ensemble des acteurs régionaux et locaux impliqués dans la formation par alternance, à savoir : le service de l'apprentissage du rectorat, les deux centres de formation d'apprentis de Dijon et de Mercurey, les trois Missions locales de Côte-d'Or (Beaune, Dijon, Montbard-Chatillon), les deux chambres de commerce et d'industrie de Beaune et de Dijon, la chambre régionale des métiers, l'Union des métiers et des industries de l'hôtellerie, le porteur du projet et l'équipe d'évaluation.

Le comité de pilotage a veillé au bon déroulement de l'expérimentation, à la circulation des informations, à une communication entre les divers acteurs institutionnels. Il s'agissait de moments clés pour présenter les avancées et les limites du projet, les difficultés perçues et, apporter des solutions concrètes en s'appuyant sur un diagnostic partagé. Les échanges entre les partenaires ont été constructifs, comme l'amélioration des délais de transmission des contrats d'apprentissage enregistrés, le choix des secteurs pour la seconde année de l'expérimentation, la proposition d'élargir le tutorat renforcé à l'ensemble des apprentis de la viticulture dont les entreprises sont situées en Côte-d'Or, et d'inclure les jeunes en formation BTS… Ces rencontres ont favorisé la continuité du projet, validé les actions stratégiques de perfectionnement et encouragé la fluidité de l'information entre acteurs.

[62] La dernière réunion est prévue le 6 avril 2012.

Une dynamique partenariale

L'expérimentation a permis de nombreux rapprochements et la (re)connaissance des divers acteurs et institutions, habituellement cloisonnés, s'en trouve améliorée. De plus, des partenariats, des coopérations avec les centres de formation et les chambres consulaires ont été initiés, ainsi qu'une collaboration avec l'Union des métiers et des industries de l'hôtellerie. Une dynamique partenariale, une synergie interinstitutionnelle ont été renforcées sur la zone de Beaune et développées sur les territoires de Dijon et de Montbard-Châtillon.

En réalité, les contacts et les collaborations avec les deux centres de formation sont fortement plébiscités par l'ensemble des tutrices[63] : *« Avec le CFA viticole cela se passe très bien. Avec le CFA La Noue, je trouve que cela se passe très bien aussi, on a toutes les informations que l'on souhaite », « Très bonnes relations avec le CFA. Ils nous contactent mais c'est rare quand même, c'est plutôt dans l'autre sens que ça fonctionne. Ils nous appellent rarement ».* Les partenariats avec les chambres consulaires leur paraissent plus compliqués, avec parfois une perception de réticence ou de concurrence, la circulation des informations notamment les contrats d'apprentissage étant parfois longue[64] : *« On n'a pas forcément tout de suite les informations », « Par contre, avec la chambre des métiers, c'est un peu plus compliqué. On a moins facilement les Cerfa, on a moins les informations, il y a moins de relations », « Avec les chambres consulaires déjà j'ai eu moins de contacts. Quand j'ai eu des soucis, j'ai appelé plusieurs fois les chambres consulaires qui m'ont très bien répondu. Et après, les chambres consulaires, elles m'ont plusieurs fois bien fait comprendre qu'elles étaient du côté des entreprises, que eux leurs clients ce sont les entreprises. Donc elles sont plus là pour répondre aux besoins des entreprises mais pas vraiment des jeunes » ; « Par contre, ce que je trouve dommage, la chambre de métiers n'a pas assez joué le jeu. Franchement. Et c'est dommage parce que tous les étoilés sont en chambre de métiers » ; « C'est compliqué, il y a une espèce de concurrence depuis des années, donc je pense qu'ils considèrent qu'on marche un petit peu sur leurs plates-bandes. C'est vraiment ça. C'est un rôle qu'ils sont censés avoir, le suivi des contrats, sauf qu'ils ne peuvent pas le mettre en œuvre. Donc ce n'est pas simple. »*

Une interface privilégiée entre les entreprises et les jeunes

La transition de l'école au monde professionnel ne va pas de soi. *« Cette confrontation au travail, à l'entreprise, à ses règles et à ses abus, est le point de rencontre de systèmes de valeurs - culture juvénile, culture d'entreprise, culture du métier - qui peinent parfois à trouver un équilibre »* (Moreau 2008). L'action du tutorat externe et neutre est de rapprocher ces différents mondes à travers un accompagnement accepté par les jeunes et les entreprises. Ce dispositif permet de comprendre les attentes des employeurs par rapport aux apprentis, leurs perceptions des jeunes, mais aussi d'appréhender les représentations des jeunes vis-à-vis du monde du travail, afin d'aider au bon déroulement du contrat d'apprentissage. Et les jeunes ont le sentiment d'être écoutés, *« cela les rassurait beaucoup de savoir qu'ils pouvaient compter sur quelqu'un »,* comme le souligne l'une des tutrices.

[63] Paroles de tutrices interrogées en mai-juin 2011.

[64] Il est vrai que la fusion institutionnelle des chambres de commerce de Beaune et de Dijon n'a pas facilité la tâche de transmission des contrats d'apprentissage.

La plupart des entreprises acceptent cet accompagnement, même si l'accueil paraît différencié selon les secteurs. Ainsi, les petits domaines de la viticulture reflètent une ambiance plutôt familiale chez ces employeurs, qui connaissent la génération *« Iphone dans les vignes »*, et sont respectueux vis-à-vis des apprentis et de la législation, avec l'envie de transmettre leur savoir-faire. Pour exemple, une tutrice explicite : *« J'ai peut-être eu quatre refus quand j'ai appelé pour prendre rendez-vous, ils m'ont dit qu'ils ne pouvaient pas, qu'ils n'avaient pas le temps. Mais sinon, dans l'ensemble, cela a été assez facile de prendre contact, j'ai été bien accueillie, ils sont très agréables (…) je pense qu'ils sont plus indulgents avec les jeunes parce qu'ils savent qu'ils sont en train de passer le flambeau, comme c'est un métier dur, si on dégoûte un peu le jeune il n'y aura personne qui viendra ».*

Dans le commerce, à part quelques entreprises qui ne voyaient pas l'intérêt de cette action, les autres l'ont validée et ont apprécié « *d'avoir quelqu'un en externe pour optimiser la communication avec l'apprenti »*. Une tutrice témoigne : *« Dans le commerce, les employeurs acceptent très bien et trouvent ça intéressant. On m'a déjà dit que si eux avaient eu la chance d'avoir un tuteur externe pendant leur apprentissage, cela aurait pu leur permettre de faire certaines autres choses, d'avoir un conseil, une écoute et ils trouvaient ça intéressant aussi ».*

En revanche, les tutrices relèvent davantage les contraintes et les particularités de l'hôtellerie-restauration où « *tous les employeurs n'ont pas envie de jouer le jeu* ». *« On a noué de très bons contacts avec les entreprises, on est maintenant bien identifié par les entreprises. Là où c'est plus compliqué c'est quand on intervient sur du conflit »,* dans *« un environnement professionnel très particulier, avec beaucoup de dérives ».* C'est l'un des points négatifs relevés par les tutrices avec la *« difficulté de toujours rester neutre »* et le manque de légitimité d'intervention par rapport à l'inspection du travail ou au CFA. Une tutrice confirme : *« Quand ils ont quelque chose à se reprocher ils le perçoivent comme une intrusion. Et quand on va au clash c'est parce qu'ils ne respectent pas. Encore hier on a eu un apprenti au téléphone, il fait 70 heures en moyenne par semaine. Mais les entreprises sont censées faire remplir à tous leurs apprentis des fiches horaires, chaque semaine, même chaque fin de journée et dans la plupart des établissements cela n'est pas respecté. Là le jeune ne remplit pas sa fiche et travaille même ses jours de congés. Il n'a même pas 18 ans je crois, donc il est épuisé (…) Qu'est-ce qui les autorise à faire travailler un gamin de 17 ans, 70 heures par semaine ? ».*

Regards des tutrices sur les mondes des entreprises

- « La viticulture déjà ce sont des niveaux beaucoup plus hauts d'apprentissage, sur mon secteur ils n'avaient qu'un CAPA. Tout le reste c'est Bac Pro, BTS. Ils vont beaucoup plus dans des hauts niveaux. Ils sont très ouverts, très très ouverts et avec les jeunes, ils ont une relation sans souci. Je n'ai eu aucun problème, je n'ai pas eu besoin de faire la médiation rien du tout. (…) Mais tous les petits domaines c'est des domaines familiaux. C'est une ambiance familiale. Ils n'ont pas le même regard des jeunes que les gens dans le commerce. Un jeune, ils savent ce qu'est un jeune, là ils me disaient c'est 'la génération portable donc dans les vignes il y a beaucoup d'Iphones'. (…) Après la viticulture aussi je pense que les jeunes qui y vont, ont vraiment choisi parce que c'est très physique, c'est très dur. J'ai eu par contre des gens qui m'ont dit que certaines années cela c'était très mal passé. Mais par contre ils les ont gardés quand même. Ils ont quand même été au bout du contrat. Eux je pense aussi que, ce qu'il n'y a pas dans le commerce, c'est qu'ils font passer un savoir-faire. C'est un petit peu aussi 's'il n'y a personne derrière nous, la profession meurt'. Alors que dans le commerce ils en auront toujours ».
- « J'ai l'impression que la viticulture est beaucoup plus respectueuse du juridico-légal, que HCR et ça c'est un point fort. Donc ça résout beaucoup de choses parce que les difficultés dans le HCR portaient beaucoup sur le domaine législatif, ou le manque de considération des apprentis. Et là j'ai l'impression qu'on considère davantage son salarié ».
- « La plupart des retours que j'ai eus des employeurs du commerce ont trouvé que c'était quelque chose de très bien, que c'était justement ce qui leur manquait, d'avoir quelqu'un d'externe à l'entreprise parce que des fois ils demandent des choses aux apprentis sans se souvenir que ce sont des jeunes, qu'ils n'ont que 16 ans et il y a des choses parfois qui leur paraissent normales, mais ils ne comprennent pas le comportement en face. Et voilà de parler à quelqu'un d'extérieur effectivement je pense que cela leur a permis de se rendre compte de certaines choses (…) Parce que cela permettait effectivement de prendre du recul, d'avoir des avis extérieurs, et justement de ne pas aller jusqu'à la rupture ou une mauvaise ambiance, de pouvoir discuter plus calmement. Je pense que d'avoir une troisième personne dans les conversations, surtout lorsque les conversations sont un petit peu tendues, je pense que cela rassurait tout le monde ».
- « Cela élargit le travail qu'on peut avoir avec les entreprises HCR. Là je suis intervenue dans une entreprise sur deux ou trois signalements dont un jeune qui est resté dans l'entreprise et cela se passe très bien. Bon un autre est parti mais en période d'essai. Là l'employeur m'a sollicitée pour une jeune qui va arriver, déjà pour mettre en place des choses en amont, sur le transport, etc. J'ai déjà rencontré la jeune. Je trouvais que ce côté-là était très positif. Du coup, on a créé un besoin par contre, c'est clair. Certaines entreprises n'hésitent plus à appeler et il faut répondre très vite. Mais ce que j'ai remarqué, sur les employeurs là, du coup on nous sollicite pour d'autres choses. Notamment sur du recrutement, des choses ponctuelles (..). Donc, cela élargit nos propositions de service vis-à-vis de ces employeurs-là. Les aspects négatifs : je crois que tous les employeurs n'ont pas envie de jouer le jeu ».

Conclusion de la partie et mise en perspective

L'action d'accompagnement auprès des apprentis et des employeurs s'est révélée efficace dans la sécurisation des parcours professionnels des apprentis en diminuant significativement le nombre de ruptures de contrat d'apprentissage et de départs du secteur. De plus, la qualité des entreprises et l'expérience du maître d'apprentissage sont des enjeux importants, les abandons apparaissant davantage là où les conditions de travail sont difficiles. Les résultats et les entretiens confirment l'importance de la relation entre le maître d'apprentissage et le jeune pour la continuité du contrat.

Cette expérimentation a permis de montrer certaines facettes du monde des apprentis qui est resté longtemps mal connu (Moreau 2008). Il est difficile de parler de l'apprentissage au singulier tant ses

figures et ses réalités sont diverses. « *Les uns choisissent un métier, les autres trouvent une place* ». Ces quelques mots continuent d'être d'actualité (Céreq, 2005). L'entreprise reste la boîte noire des recherches sur l'apprentissage, appréhendée le plus souvent à travers les paroles des apprentis et des tutrices. La connaissance des multiples facettes de l'apprentissage, même si elle a fait de réels progrès ces dernières années, demeure encore insuffisante à bien des égards, et manque parfois de cohérence (différences de chiffres selon les institutions régionales, manque de données comparables entre les régions, par exemple…).

Un risque de rupture important sur la durée du contrat

Le risque de rupture, voire de décrochage, est loin d'être faible pour les apprentis de la Côte-d'Or, au cours des deux années d'expérimentation et pour les secteurs étudiés (46 %), plus intensif aux niveaux de formation et aux âges les moins élevés, sans différence significative selon le genre. La résiliation, ou le contrat d'apprentissage infortuné, ne peut pas être le seul fait d'entreprises atypiques tant le nombre de résiliations est important. Ce phénomène est toutefois difficile à appréhender et à interpréter car il n'existe pas, à l'heure actuelle, de suivi régulier, régional ou national des ruptures. Les données sont éparses et souvent partielles variant selon les territoires ou les années de référence. Les chiffres vont de 25 % à 27 % selon la direction de l'évaluation et de la prospective pour les contrats d'apprentissage signés en 1992 et 1993[65], à plus de 28 % dans le Nord-Pas-de-Calais (Cart *et al*. 2007), 30 % sur les périodes 2005-2007 en Bretagne (GREF Bretagne 2009)... Le réseau des chambres de commerce et d'industrie annonce un taux de 25 % selon une enquête menée auprès de 800 jeunes et 800 entreprises en 2010. Le Céreq estime à 17 % la part des apprentis ayant quitté l'entreprise avant la fin du contrat, d'après l'enquête Génération 2004, mais cela semble largement en dessous de la réalité ; d'autant plus, si on ajoute les jeunes qui un jour ont eu le projet d'être apprentis et par la suite, n'ont pu signer un contrat. Une invariabilité : quelle que soit l'étude, l'hôtellerie-restauration est signalée comme le secteur typique des ruptures.

Un autre résultat constant : plus des trois quarts des ruptures interviennent au-delà de la période d'essai de deux mois, le plus souvent à l'initiative de l'apprenti (Dep 1995, 1997 ; Cart *et al.* 2007). Les erreurs d'orientations (par défaut, choix incertain, manque d'informations, *etc*.) peuvent entraîner un manque de motivation débouchant sur une dégradation du travail, puis sur la résiliation (DRTEFP Pays de la Loire 1999). La plupart des études s'accordent sur le fait que la rupture de contrat est souvent à l'initiative du jeune, mais les points de vue quant aux raisons divergent selon les acteurs interrogés. Cependant, les motifs évoluent peu au fil des années[66]. Selon les employeurs, le jeune n'est pas adapté au métier préparé, pour des motifs personnels ou familiaux, pour le non-respect du règlement intérieur ou des difficultés économiques internes à l'entreprise.

Du côté des jeunes, en revanche, les raisons majeures de rupture sont liées aux conditions de travail : mésentente avec l'employeur ou des salariés, exigences du maître d'apprentissage ou non-respect, manque d'encadrement, insatisfaction par rapport à la formation reçue en entreprise, mais aussi à des raisons personnelles ou familiales, à une rémunération jugée insatisfaisante ou à des problèmes économiques de l'entreprise. Le Clersé (2007) a mené une double enquête auprès des apprentis et

[65] Dep 1995, 1997 ; Dares 1995.
[66] Dep 1995 ; Moreau 2003 ; Chambres de commerce et d'industrie 2010.

des entreprises d'accueil : si l'apprenti annonce une rupture à son initiative, l'employeur le confirme dans 54 % des cas mais s'octroie une coresponsabilité dans 20 % des cas ; si l'apprenti déclare la résiliation à l'initiative de l'employeur, celui-ci l'atteste dans 75 % des cas. Pour diminuer efficacement le nombre de ruptures de contrats d'apprentissage, une connaissance fine de leurs motifs apparaît nécessaire afin de pouvoir cibler des actions appropriées.

Un projet innovant : un tutorat neutre et externe en direction des jeunes et des employeurs

Ce projet de tutorat neutre et externe en direction des jeunes et des employeurs est innovant. À notre connaissance, aucune expérimentation d'un tel type, et encore moins d'évaluation, n'ont été menées sur le public des apprentis. En revanche, le tutorat comme accompagnement d'ordre pédagogique ou d'adaptation des élèves et des étudiants a été largement plébiscité et évalué dans l'enseignement primaire, secondaire et supérieur, et avec des résultats plus ou moins probants et controversés. Ainsi, la mise en place du tutorat dans toutes les universités dès la rentrée 1996 se regroupe en deux catégories : le tutorat d'accueil donne des repères aux nouveaux bacheliers entrant à l'université en vue de construire leur projet de formation ; le tutorat méthodologique et pédagogique consiste en l'accompagnement régulier ou ponctuel d'un groupe d'étudiants par des tuteurs, plus avancés qu'eux dans le cursus universitaire. Que ce soient les remises à niveaux ou le tutorat, ils ne permettent pas d'améliorer significativement les résultats des étudiants. Ces conclusions apparaissent concordantes avec les recherches sur les dispositifs d'aide destinés aux élèves du primaire ou du secondaire (accompagnement scolaire, organisation de cycle aménagé au collège, aide individualisée en seconde, *etc.*). Généralement, ces actions n'ont pas (ou peu) d'effet significatif sur les acquisitions scolaires des élèves (Duru-Bellat 2002).

L'entrée au lycée, les débuts à l'université sont des seuils difficiles à franchir pour les jeunes, connus et reconnus, d'où les actions mises en place. Mais rien n'existe du côté des apprentis où l'arrivée dans un nouveau monde de l'entreprise est encore plus ardue, où « *la confrontation au statut de salarié, à son rythme et ses conditions est une épreuve pour les apprentis* » (Moreau 2003). L'accompagnement actuel des jeunes en apprentissage est morcelé et s'appuie sur le suivi pédagogique des centres de formation d'apprentis, sur la fonction des chambres consulaires, et sur le suivi des Missions locales pour les jeunes qu'elles ont orientés. L'accompagnement social et professionnel proposé dans cette expérimentation dépasse la notion de médiation en se positionnant en termes de prévention.

Les recherches et études menées sur d'autres populations similaires ou d'autres dispositifs sont relativement pauvres, souvent ciblées sur l'insertion sociale et/ou l'accès à l'emploi de populations considérées en difficulté. Aucune n'a pu vérifier les impacts de ces dispositifs de manière scientifique avec un tirage aléatoire. Entre 1998 et 2003, le programme TRACE (trajet de retour à l'emploi) a été créé par la loi d'orientation relative à la lutte contre les exclusions, afin d'aider les jeunes en difficulté d'insertion à accéder à l'emploi. La circulaire prévoyait que chaque jeune soit en contact avec un référent unique qui élabore, avec lui, un parcours vers l'emploi. L'originalité était d'appréhender les problèmes d'insertion dans leur globalité : emploi, formation mais aussi santé, logement, citoyenneté… L'opérateur principal était le réseau des Missions locales et permanences d'accueil, d'information et d'orientation, avec pour objectif d'amener la moitié des jeunes à un emploi durable

(CDI ou CDD de plus de six mois, aidé ou non). Près de 320 000 jeunes essentiellement pas ou peu qualifiés ont pu bénéficier de ce programme (Dares 2004). Près de la moitié des jeunes sortent du dispositif vers l'emploi, majoritairement durable, ou vers la formation. Pour la cohorte sortie en 2003, un tiers des emplois peuvent être considérés comme durables. L'objectif n'a donc pas été atteint (Dares 2011e). Les jeunes estiment, néanmoins, que le programme a été positif sur leur parcours professionnel (non vérifié scientifiquement).

Créé en avril 2005 dans le cadre du plan de cohésion sociale (Dares 2008), le contrat d'insertion dans la vie sociale (CIVIS) vise à accompagner les jeunes en difficulté vers l'emploi durable (CDI, CDD de plus de six mois). Entre avril 2005 et décembre 2010, 1 060 000 jeunes ont signé un CIVIS (Dares 2011e). À la fin décembre 2010, près de 800 000 jeunes signataires sont sortis du dispositif. Parmi eux, 34 % ont accédé à un emploi durable (dont 6 % pour l'apprentissage), 7 % à un emploi non durable, et 7 % ont entamé une formation. Pour un peu plus de la moitié des jeunes, le dispositif n'a pas débouché sur une solution positive : chômage ou inactivité à la fin du CIVIS.

Au-delà du dispositif de droit commun d'accompagnement par les Missions locales, d'autres formes d'accompagnement ont été mises en place récemment, à titre expérimental dans certains territoires. En juillet 2008 dans le cadre du plan « Espoir Banlieues » en faveur des quartiers prioritaires de la politique de la ville, le contrat d'autonomie s'adresse aux jeunes de 16 à 25 ans en recherche d'emploi résidant dans les zones couvertes par un contrat urbain de cohésion sociale (CUCS). Il a pour objectif de toucher les jeunes peu ou pas qualifiés de ces quartiers, à titre expérimental dans 35 départements. Il vise à proposer à 45 000 jeunes sur trois ans un accompagnement vers l'emploi ou la formation qualifiante, assuré par des opérateurs sélectionnés par appel d'offres du ministère de l'Emploi. Les prestataires retenus sont des opérateurs privés dans la plupart des départements, des Missions locales dans deux d'entre eux (Dares 2011a). Fin mai 2011, près de 38 000 jeunes avaient signé un contrat d'autonomie depuis le début du dispositif. Une étude monographique a été menée dans cinq départements (Dares 2011e) et des enquêtes statistiques sont en cours de réalisation et d'exploitation.

Du côté de l'hôtellerie-restauration

L'hôtellerie-restauration présente un certain nombre de singularités qu'il convient d'étudier. En Côte-d'Or, la rupture concerne plus de la moitié des contrats signés dans ce secteur. Il demeure emblématique d'une quête permanente de main-d'œuvre, avec un turn-over imposant comparé aux autres secteurs, ceci durant les années de crise ou d'embellie économique (Bourdon, Guégnard, Michot 2011). Il semble que ces tensions trouvent leur origine dans les modes de gestion des ressources humaines (politique de recrutement des jeunes, préférence des employeurs pour prendre des apprentis moins coûteux…) qui n'évoluent pas selon la conjoncture, et la pénibilité des conditions de travail mise en exergue par les ruptures des contrats d'apprentissage.

Par ailleurs, le fait que de nombreux jeunes se trouvent en situation de chômage après une formation professionnelle, apparaît paradoxal au regard des problèmes de recrutement annoncés par les employeurs. En Bourgogne, les taux d'emploi sept mois après leur contrat d'apprentissage demeurent faibles pour les jeunes de l'hôtellerie-restauration, à l'instar des sortants des formations

du commerce[67]. Alors qu'en 1987, les anciens apprentis de l'hôtellerie-restauration connaissaient un accès rapide à l'emploi, à l'image des apprentis formés dans le bâtiment (55 %). Or, cet avantage s'est estompé à jamais dès 1999, au moment de la relance économique[68]. Dès lors, le devenir professionnel de ces cohortes s'avère plus difficile que pour l'ensemble des apprentis, quels que soient les remous économiques : leur chômage est toujours supérieur, sept mois après le contrat d'apprentissage tout en suivant les variations conjoncturelles régionales.

Et pourtant une correspondance étroite entre formation et emploi apparaît dès la sortie de la filière hôtellerie-restauration qui perdure au fil des cohortes interrogées : plus de sept jeunes sur dix affirment exercer le métier appris, essentiellement dans les hôtels-restaurants. Selon les années, entre 75 % et 86 % des embauches se font dans le secteur. Les petits établissements, de moins de dix salariés, continuent de jouer un rôle essentiel, pour plus de la moitié des recrutements, en 2010 comme en 2000. Cependant, les enquêtes révèlent aussi la faiblesse des embauches dans l'entreprise d'apprentissage. Formés au cœur même de l'entreprise et dotés d'une expérience professionnelle, les anciens apprentis des hôtels-restaurants ont des difficultés à stabiliser leur place dans le monde du travail. Il est frappant de constater la constance des chiffres entre des enquêtes d'insertion à sept mois, et ceux de deux autres enquêtes régionales menées trois et quatre ans après la fin des études (Guégnard, Rapiau 1992 ; Guégnard, Perret 1997) et d'une enquête nationale réalisée en 2007[69] : sept jeunes sur dix occupent une profession de l'hôtellerie-restauration, et six jeunes sur dix trouvent un emploi dans le secteur. Ce lien formation emploi en début de parcours est très fort dans le secteur, au regard des autres sortants qui exercent le métier préparé, pour seulement la moitié d'entre eux.

L'ensemble de ces résultats révèlent les difficultés des parcours des apprentis de l'hôtellerie-restauration, dès les premiers pas dans le monde de l'apprentissage jusqu'à l'accès à un emploi durable, accentuées en Bourgogne. Ces remarques soulignent l'importance que revêtent des actions en faveur de ces jeunes, un suivi individualisé très fort particulièrement la première année. De plus, une recherche particulière pourrait être menée en vue de comprendre les raisons des difficultés d'insertion persistantes des jeunes dans ce secteur, qui n'existaient pas plusieurs années auparavant.

2. Validité externe des résultats et perspectives de généralisation/essaimage

2.1. Caractère expérimental du dispositif évalué

La Mission locale de Beaune, porteur du projet, réalise depuis 2002 des actions vers les apprentis et les professionnels de l'hôtellerie-restauration, ceci afin de réduire les abandons et les ruptures de contrat, en partenariat avec l'Union des métiers et des industries de l'hôtellerie de Côte-d'Or, l'association des restaurateurs indépendants du pays beaunois, la chambre de commerce et

[67] Bourdon, Guégnard, Michot 2011.

[68] La Bourgogne est la seule région à posséder des informations sur vingt promotions d'apprentis. Mais, l'année exacte du changement est difficile à connaître du fait d'un arrêt régional et national des enquêtes d'insertion professionnelle dans la vie active de 1995 à 1998.

[69] Enquête Génération 2004 du Céreq citée par le Centre régional de ressources travail, emploi et formation en Bourgogne (2011).

d'industrie (CCI) de Beaune et le centre de formation d'apprentis (CFA) de la Noue. De 2003 à 2008, l'action a évolué passant de la médiation à l'accompagnement, avec une neutralité de l'intervention envers les employeurs et les jeunes, couvrant l'ensemble de la première année d'apprentissage, en partenariat avec la CCI et le CFA pour les transferts d'information. Le processus amiable de résolution d'un conflit s'est transformé en accompagnement pour prévenir et tenter de résoudre toutes les difficultés sociales ou professionnelles que peut rencontrer ou créer un jeune apprenti en entreprise ou en centre de formation. Cette pratique de tutorat existait déjà à la Mission locale de Beaune, mais n'avait pas fait l'objet d'une évaluation externe scientifique.

L'expérimentation s'est appuyée sur un dispositif existant, celui de la Mission locale de Beaune dans l'hôtellerie-restauration, afin de l'étendre géographiquement aux deux autres Missions locales de Côte-d'Or et, sectoriellement au commerce et à la viticulture. Ces extensions ont reposé sur une collaboration active de nombreux acteurs institutionnels (centre de formation d'apprentis, Missions locales, chambres consulaires, Éducation nationale, Umih, Conseil régional, Direccte…). Le tutorat renforcé s'est développé dans les Missions locales où les tutrices se sont approprié le dispositif de manière évolutive. Ce premier test d'essaimage à deux autres Missions locales et secteurs, se basant sur l'expérience acquise, a permis de mettre en évidence l'impact positif et significatif du tutorat pour réduire les ruptures de contrat d'apprentissage et les départs des secteurs. Si le projet du tutorat est répliqué, les mêmes effets sont attendus sous certaines conditions : **des moyens** et des formations spécifiques dédiés à cette fonction de tutorat, **une collaboration interinstitutionnelle**, **une coordination** régionale pour répondre au mieux aux différentes situations, **un engagement** des branches professionnelles à améliorer les conditions d'accueil et d'intégration des jeunes alternants et à développer leur collaboration avec les Missions locales (ceci peut être spécifié dans les contrats d'objectifs réalisés en région).

Actuellement, la politique d'accompagnement des jeunes en apprentissage est fractionnée, tardive et n'implique pas de fait une coordination d'acteurs localement. Elle repose sur le suivi pédagogique des centres de formation d'apprentis, sur la fonction des chambres consulaires (dont un médiateur au sein de la chambre des métiers de Dijon), et sur le suivi des Missions locales pour les jeunes qu'elles connaissent. Le triptyque jeune, entreprise, centre de formation qui existe dans l'apprentissage, est divisé. L'objectif de l'accompagnement mené par les Missions locales est de rapprocher ces différents mondes, tel un quatrième acteur, neutre, externe et réactif, dans la relation jeune, maître d'apprentissage et centre de formation.

Les diverses aides locales ou nationales versées aux employeurs d'apprentis et les allègements fiscaux donnés aux entreprises, sont à l'heure actuelle, sans aucune obligation de résultat. Afin d'améliorer qualitativement l'image de l'apprentissage, il serait plus judicieux d'accorder des primes, liées à l'obtention du diplôme par l'apprenti, à la formation des maîtres d'apprentissage, à l'encadrement du jeune, à un contrat d'engagement entre le jeune et l'employeur…

2.2. Caractère transférable du dispositif et changement d'échelle

2.2.1. Représentativité du terrain, des acteurs et du public bénéficiaire

Un accompagnement individualisé est proposé par les Missions locales de Côte-d'Or sous forme de tutorat externe neutre clairement identifié par le jeune apprenti, l'entreprise et le centre de formation dans les secteurs de l'hôtellerie-restauration pour la première année du projet et dans le commerce et la viticulture pour la seconde phase. L'expérimentation couvre le département de la Côte-d'Or et est menée par les trois Missions locales (Beaune, Dijon, Montbard-Châtillon), elle est temporaire et a duré près de deux ans, début octobre 2009 à fin juin 2011.

Les bénéficiaires sont les jeunes entrés dans la vie active par le biais d'un contrat d'apprentissage dans l'hôtellerie-restauration pour la première phase de l'expérimentation, auxquels s'ajoutent les apprentis du commerce et de la viticulture, dans la seconde phase. De façon aléatoire, les jeunes vont bénéficier de l'un des deux processus d'accompagnement : un tutorat renforcé qui s'appuie sur un courrier, des visites tripartites en entreprise, un suivi mensuel téléphonique pour prévenir les tensions et éviter la rupture ; une lettre d'information au jeune et à l'employeur de leur possibilité de faire appel au tuteur externe en cas de difficultés relationnelles ou sociales et financières. Et tous les acteurs (Missions locales, employeurs, chambres consulaires, centres de formation, Éducation nationale, Union des métiers et des industries de l'hôtellerie, Conseil régional, Dirrecte, Rectorat inspection de l'apprentissage,) participent activement au processus d'amélioration de l'orientation, de l'accès à l'emploi et de la prévention des ruptures.

Âgés de dix-huit ans en moyenne, 450 filles et 459 garçons sont apprenti-e-s dans l'un des secteurs de l'expérimentation. Elles et ils sont accueilli-e-s dans 1 223 entreprises. L'hôtellerie-restauration est le seul domaine d'apprentissage qui se distingue par une relative parité : 53 % de garçons pour 47 % de filles. Quant aux deux autres domaines, ils connaissent chacun une forte dominante, féminine pour le commerce, masculine pour la viticulture. 532 apprentis ont bénéficié du tutorat renforcé et 377 de la lettre d'information. Ainsi, 909 apprentis sont entrés dans le dispositif : 571 dans l'hôtellerie-restauration, 219 dans le commerce et 119 dans le domaine de la viticulture[70].

2.2.2. Transférabilité du dispositif

Cette section vise à proposer des pratiques, testées et/ou résultant des observations de l'expérimentation, permettant de définir les conditions de la généralisation du tutorat.

Une action rapide

Au regard de ces deux années d'expérimentation, plusieurs principes se dégagent afin de favoriser la transférabilité du dispositif. Tout d'abord, une action d'accompagnement rapide, il faut réagir vite : détection, signalement et action rapide face à une présomption d'abandon, à un risque de non-signature, ou de rupture ; tout acteur, que ce soit le jeune, un enseignant du centre de formation, un parent, un chef d'entreprise, une personne des chambres consulaires, doit pouvoir interpeller

[70] *Cf*. partie 2 section 1.1.

rapidement la Mission locale. Plus le délai est long entre une résiliation et l'intervention du tuteur, plus il est difficile de positiver certains éléments pour une reprise de confiance en soi, au monde du travail et pour reconstruire un projet. Ceci présente la difficulté spécifique de la saison d'été, où incontestablement la période entre la fin d'année scolaire, avec les premiers contacts du jeune avec le CFA et l'entreprise, et la reprise des cours en CFA, pose des problèmes de suivi, donc de sécurisation des parcours.

Un dispositif d'accompagnement pourra être envisagé afin de soutenir les jeunes dès leur sortie d'école et/ou dès leur inscription en CFA et tout au long de leur parcours pour avoir une visibilité rapide des difficultés rencontrées. Cela permettra de réagir dans les meilleurs délais et de proposer le processus de médiation le plus adapté (réconciliation entre les parties, recherche d'une nouvelle entreprise, construction d'un nouveau projet professionnel,…) avant d'en arriver à la rupture, au décrochage et de perdre de vue ces jeunes. Pour faciliter cet accompagnement, le report au 1er septembre de la date minimale pour signer un contrat sera un atout important. Cela permettra d'éviter au jeune de commencer lors de la période estivale, moment certes important de signatures de contrats car période d'activité intense, notamment pour l'hôtellerie-restauration, mais également de ruptures de contrat. Cela évitera certains abus (heures plus ou moins reconnues et non payées) et une vision trop négative de l'alternance. En effet, une mauvaise expérience dans une entreprise peut décourager définitivement le jeune motivé par un métier. De plus, un accompagnement rapide et une signature de contrat à partir de la rentrée scolaire permettront de réduire l'effectif des jeunes 'fantômes'. Cette date du 1er septembre serait une clause législative à faire accepter par les entreprises et les branches professionnelles et à faire voter.

Au cœur de l'essaimage et de la généralisation : les Missions locales

Pour tenter de remédier aux trop nombreuses ruptures de contrats d'apprentissage constatées, un meilleur fonctionnement de la relation apprenti, entreprise, CFA doit être recherché. En particulier, il apparaît nécessaire d'instaurer un tuteur neutre externe qui soit en capacité d'arbitrer les éventuels conflits et d'assurer une meilleure coordination entre les trois acteurs clés de l'apprentissage, tel un quatrième acteur.

Les acteurs capables de porter ce dispositif d'accompagnement sont les Missions locales, qui ont justement été créées pour favoriser l'insertion sociale et professionnelle des jeunes. Le réseau dispose de plus de 500 structures réparties sur le territoire français dans lesquelles les jeunes sont informés, conseillés et au besoin accompagnés afin de faciliter leur accès à l'emploi (*Cf.* programmes TRACE, CIVIS…). Fortes de leurs expériences et de leurs connaissances des jeunes peu ou pas qualifiés et de leurs relations avec les entreprises, toutes les Missions locales peuvent offrir cette fonction de suivi du début jusqu'à la fin du contrat d'apprentissage, voire au-delà. Elles peuvent très aisément s'appuyer sur le suivi des jeunes qu'elles ont déjà accompagnés vers l'apprentissage, avec des moyens et soutiens supplémentaires.

Le processus testé par les Missions locales peut demeurer le même, à savoir : un courrier à l'employeur, au jeune (parents si mineur), à réception du contrat d'apprentissage fourni par la chambre consulaire et du document d'inscription au CFA ; puis visite en entreprise pour rencontrer le

jeune et son maître d'apprentissage, et suivi auprès du jeune ou de l'entreprise tous les deux ou trois mois ; intervention en cas de difficultés selon une démarche de neutralité et de médiation. L'apprentissage se caractérise par la coexistence de trois lieux : la résidence du jeune, celle de l'entreprise d'accueil, et celle du centre de formation. Ces lieux pouvant être différents, seule une organisation au niveau régional peut permettre la coordination nécessaire pour remplir cette fonction.

Avant tout essaimage ou généralisation de l'accompagnement individualisé, il sera indispensable que les futurs tuteurs suivent une sensibilisation aux outils (tableaux de bord, *Parcours3*, plaquette d'information…), et des formations aux techniques d'entretien, de prise de rendez-vous, voire une immersion en entreprise, une connaissance de la législation du travail et de la rénovation des diplômes, mais aussi une formation à la gestion de conflits... En effet, cette fonction nécessite des compétences spécifiques, par rapport à celles d'un conseiller classique de Mission locale, étant donné que le champ d'action et les publics visés sont plus vastes. D'ailleurs, cette fonction à plein temps peut être dédiée à un ou plusieurs conseillers ressources volontaires, mais également être laissée au choix de chaque Mission locale au vu de son organisation et de son territoire. En conséquence, un apport financier ou des créations de postes sont à prévoir. De plus, une coordination régionale doit être prévue qui permettra de mener des diagnostics partagés, des échanges d'outils et de pratiques, une animation de groupes de paroles…

D'autres propositions concernent la légitimité d'action des Missions locales et du tutorat. Une reconnaissance institutionnelle passant au minimum par un courrier signé par le Conseil régional, le Rectorat et les représentants des branches professionnelles, donnera davantage de crédibilité à l'intervention des tuteurs et au rôle crucial du dispositif. Cela pourra aussi passer par une reconnaissance législative dans les fonctions des Missions locales.

Clé du succès : une collaboration des acteurs

Pour assurer une coopération réelle des partenaires de l'alternance, une simplification des procédures de la chaîne d'information est nécessaire afin de suivre le jeune dès le début de son alternance. Il est vrai que les nouvelles conditions d'enregistrement des contrats, avec un délai de 15 jours, apportées par la loi Cherpion (la visite médicale n'étant plus un préalable à l'inscription) vont faciliter les procédures et les coopérations. L'échange d'informations entre les centres de formation et les Missions locales concernant les jeunes doit être constant dans le temps, avec une plateforme technique de gestion et de consultation souple. Cela nécessite la collaboration active des CFA avec les Missions locales puisque le démarrage du dispositif coïncidera avec les inscriptions en centre de formation. Ainsi, les CFA enverront, au fil des arrivées, aux Missions locales les fiches d'inscription (ou de mise en relation entreprise/apprenti) dans l'attente de la signature du contrat d'apprentissage. En complément, les CFA transmettront leurs données (une fois par mois), ce qui permettra de suivre au plus près les arrivées et les signalements de rupture. L'éventuel obstacle juridique peut venir de la commission nationale de l'informatique et de liberté en matière de protection des données personnelles et lié au transfert des informations, ceci d'autant plus que les chambres consulaires, les Missions locales et les centres de formation d'apprentis évoluent suivant des normes et des liens de tutelles assez disjoints.

Bien que l'évaluation ait montré une relative déconnexion entre les Missions locales et les chambres consulaires, leurs relations doivent perdurer, particulièrement lors des enregistrements et des résiliations du contrat. Cette question va trouver plus d'acuité avec la tendance au regroupement géographique des instances consulaires pour des questions de rationalisation ; une réflexion pourra s'ouvrir sur la possibilité de mieux assurer des échanges ponctuels et rapides entre la logique territoriale des Missions locales et celle plus vaste des chambres consulaires. Si le contact entre le jeune et le CFA est assuré, les chambres consulaires restent des lieux d'enregistrement et elles n'ont ni la vocation ni les moyens de suivre les apprentis durant leurs premières semaines en entreprise. Une mobilisation des médiateurs des chambres des métiers et des développeurs de l'apprentissage des chambres de commerce, est fortement souhaitée spécialement pour la recherche d'entreprises. De plus, il serait dans la logique d'accompagnement ou de médiation que les instances se préoccupent de jeunes dont le profil "à risque" est décelable par une grille de critères simple (âge, éloignement domicile entreprise,…).

Par ailleurs, **une personne ressource au sein de chaque centre de formation**, au prorata du nombre d'apprentis, améliorera la communication, la signature et l'enregistrement des contrats d'apprentissage, ce qui permettra de cibler les décrocheurs ; à l'image du chargé de mission au CFA viticole de Beaune qui assure directement les liens entre entreprise, famille, chambres d'agriculture. Il faudra aussi unifier l'ensemble des documents administratifs d'un département à l'autre du côté des chambres agricoles et simplifier les processus d'enregistrement en allégeant les contraintes administratives pour les diverses chambres consulaires, ce qui est déjà amorcé par la loi Cherpion.

Une communication importante

Afin de présenter l'apprentissage, le rôle de la Mission locale et le dispositif du tutorat aux futurs apprentis et à l'équipe éducative, des **réunions d'information** pourront avoir lieu au sein des CFA dès la rentrée scolaire. Des **plaquettes d'information** seront alors distribuées lors de celles-ci, présentant le tutorat, fournissant les coordonnées de la Mission locale de référence. **Un numéro de téléphone gratuit** pour les jeunes pourra également être mis à leur disposition en cas de questions ou de difficultés, ainsi qu'un portail **Internet** facile d'accès. La communication sur le tutorat neutre et externe peut être largement développée, à grand renfort de publicité, au plan local, régional puis national, avec ce numéro vert gratuit. Mettre en place **des permanences** de tuteurs au CFA facilitera aussi le suivi des jeunes et donc la mise en place du dispositif, car la Mission locale de référence dépend de la localisation de l'entreprise. Or, les apprentis ne vivent pas forcément sur le lieu d'apprentissage et par conséquent, un problème de mobilité peut émerger freinant l'accès à l'accompagnement individuel.

Un atout : la qualité de l'accueil du jeune en entreprise

La qualité de l'accueil et de la formation des jeunes en entreprise, particulièrement la relation avec le maître d'apprentissage, est un enjeu important. En effet, les abandons apparaissent davantage là où les conditions et l'ambiance de travail sont difficiles. Des pistes sont à développer comme une charte ou labellisation des entreprises, un engagement apprenti-maître d'apprentissage, une réelle formation des maîtres d'apprentissage... Les entreprises labellisées deviendront des références pour

les familles comme pour les institutions impliquées dans l'apprentissage (dont le Conseil régional), et bénéficieront ainsi d'un argument de marketing social pour attirer et garder les jeunes. S'agissant du maître d'apprentissage, il est proposé de mieux reconnaître son rôle et sa qualification avec l'obligation de suivre une courte formation pédagogique et relationnelle. La formation des maîtres d'apprentissage dans l'hôtellerie-restauration vient d'être rendue obligatoire au plan national, et devra continuer d'être fortement encouragée par les Conseils régionaux. Il apparaît nécessaire que l'ensemble des partenaires avec les professions s'interrogent sur les moyens d'améliorer l'accueil des apprentis et la qualité du suivi de l'apprentissage.

Des pistes pour l'essaimage et la généralisation

Répliquer le tutorat à une échelle similaire, est réalisable dans la mesure où il a déjà été développé à deux autres Missions locales de Côte-d'Or. Les effets de l'accompagnement ont un impact significatif dans la diminution des ruptures du contrat d'apprentissage et des départs du secteur, après deux années d'expérimentation. L'essaimage peut s'effectuer en ne prenant qu'un seul secteur emblématique comme l'hôtellerie-restauration pour toutes les Missions locales de Bourgogne ; l'implication de celles-ci est déjà inscrite dans la convention d'objectifs et de moyens pour le développement de l'apprentissage pour les années 2011-2015. Il reste à leur donner des vrais moyens pour sécuriser le parcours des jeunes confrontés pour la première fois à la réalité de l'entreprise.

L'alternative de l'essaimage est de mettre l'accent sur le département de Côte-d'Or et sur trois secteurs, toujours l'hôtellerie, avec le commerce et le bâtiment, activités où les ruptures sont importantes. L'IREDU recommande le développement du tutorat d'abord en Côte-d'Or, département à fort taux de rupture de contrats en alternance, puis une extension aux trois autres départements de la Bourgogne. Cet accompagnement peut être disséminé à d'autres territoires et régions où les taux de rupture des contrats d'apprentissage sont élevés, et par la suite, généralisé au plan national. Ce dispositif doit de toute manière bénéficier d'un soutien financier, d'une formation des tuteurs en se basant sur les expériences, l'expertise acquise par les personnes impliquées dans cette expérimentation.

La généralisation devra concerner en priorité les secteurs à fort taux de turn-over tels que l'hôtellerie-restauration, le commerce, le bâtiment, par la suite la coiffure, l'automobile… Il s'agit d'accompagner tous les jeunes de première année afin de réduire les ruptures et les abandons, et ainsi, le décrochage scolaire. La priorité se portera davantage sur les apprentis de 1ère année en CAP et Bac Pro, socles de l'apprentissage où les résiliations de contrat sont les plus nombreuses ; celles-ci risquent d'être accentuées du fait des trois ans pour préparer un Bac Pro. Le dispositif devra également être flexible selon les situations des jeunes : un apprenti dont l'alternance se déroule dans de bonnes conditions pourra être suivi occasionnellement, tous les trois mois par téléphone avec une visite en entreprise tous les six mois.

Un observatoire de l'apprentissage

L'idéal serait de prévoir un dispositif d'évaluation de l'essaimage et de la généralisation afin d'analyser les ressources et les manques, d'étudier les effets, les atouts et les limites. Pourquoi ne

pas envisager la création d'un observatoire de l'apprentissage au plan régional qui pourra analyser les ruptures, mener des enquêtes auprès des apprentis et des employeurs, connaître les conditions de travail et de vie des apprentis, réaliser des évaluations tant sur le plan quantitatif que qualitatif, tel un observatoire de la vie des apprentis ?

CONCLUSION GENERALE

Au terme de ce rapport, il est temps de résumer brièvement les enseignements de l'expérimentation. Une conclusion significative : l'impact de l'action menée par les Missions locales est mis en évidence, en corrigeant tous les biais de sélection. Les jeunes bénéficiaires du tutorat renforcé ont une probabilité plus faible de rompre leur contrat d'apprentissage et de quitter le secteur de formation, toutes choses égales par ailleurs. Les principaux facteurs qui influencent la stabilité du contrat sont l'âge de l'apprenti, sa relation avec le maître d'apprentissage, l'activité de l'entreprise, l'hôtellerie-restauration étant le secteur typique des ruptures. En revanche, aucune différence significative n'apparaît concernant le genre de l'apprenti. Il est important de souligner que les résiliations de contrat d'apprentissage n'interviennent pas seulement lors de la période d'essai de deux mois mais, tout au long du parcours des jeunes. C'est pourquoi, il est primordial de les sécuriser dès leurs premiers pas dans le monde de l'entreprise jusqu'à la fin du contrat, voire au-delà.

Ce projet s'est appuyé sur un dispositif existant, celui de la Mission locale de Beaune dans l'hôtellerie-restauration, en le déployant à deux autres Missions locales de Côte-d'Or et deux autres secteurs, le commerce et la viticulture. Face aux résultats positifs de cette première extension du tutorat neutre et externe, si le projet du tutorat est répliqué, les mêmes effets sont attendus sous certaines conditions : placer **les Missions locales** au cœur du dispositif, garantir **des moyens** spécifiques dédiés à cette fonction de tutorat, assurer **une formation des tuteurs** afin d'accompagner les jeunes et entreprises de la manière la plus adaptée, privilégier **une coordination régionale** pour répondre au mieux aux différentes situations, favoriser **un engagement des branches professionnelles** pour améliorer les conditions d'accueil et d'intégration des jeunes alternants et développer leur collaboration avec les Missions locales, maintenir **une coopération constante interinstitutionnelle** de l'ensemble des partenaires de l'alternance.

L'essaimage peut se réaliser sur un seul secteur emblématique comme l'hôtellerie-restauration, au vu de ses difficultés pour garder les jeunes, pour l'ensemble des Missions locales de Bourgogne, en se basant sur les acquis de l'expérimentation. L'alternative est de mettre l'accent sur les secteurs à fort taux de turn-over tels que l'hôtellerie-restauration, le commerce, le bâtiment, par la suite la coiffure, l'automobile… Cet accompagnement peut être disséminé à d'autres territoires, comme la Côte-d'Or, et d'autres départements et régions volontaires où les taux de rupture des contrats d'apprentissage sont élevés, et par la suite, généralisé au niveau national. Ce dispositif nécessite, dans tous les cas, de bénéficier d'un soutien financier et de ressources humaines.

En réalité, l'expérimentation a permis d'initier des partenariats, des coopérations avec divers acteurs de l'alternance (jeunes, employeurs, CFA, chambres consulaires, Missions locales, …) ; ceci a

contribué à la réussite du projet. D'ailleurs, la coordonnatrice souligne l'intérêt de cette collaboration *: « On ne peut pas aujourd'hui travailler tout seul autour de l'alternance et de l'apprentissage en particulier. Face aux nombreux acteurs qui travaillent sur l'apprentissage, on ne peut pas se permettre aujourd'hui de rompre ces liens* ». Le triptyque jeune, entreprise et centre de formation doit perdurer, au-delà du projet, avec une personne ressource de la Mission locale qui apporte un autre regard sur ces mondes.

De plus, ce dispositif a permis de faire connaître la Mission locale en allant à la rencontre des jeunes mais aussi de leurs employeurs. Ainsi, les jeunes étaient rassurés qu'une personne soit à leur écoute et des propositions de services vis-à-vis des entreprises ont pu être développées. Les tutrices abordent la vision relativement favorable des employeurs face au tutorat : *« La plupart ont trouvé ça très bien. Et effectivement toutes les entreprises qui ont des soucis avec leur apprenti m'ont téléphoné. Les employeurs m'ont vraiment fait rentrer dans leur univers sans problème. (…) Ils ont vraiment pris ça comme un appui et ils ont trouvé ça très intéressant. Parce que cela permettait effectivement de prendre du recul, d'avoir des avis extérieurs, et justement de ne pas aller jusqu'à la rupture ou une mauvaise ambiance, de pouvoir discuter plus calmement. »*

Toutefois, une des limites de l'expérimentation a été de ne pouvoir mener une enquête directement auprès des maîtres d'apprentissage. Celle-ci aurait permis de mieux connaître leur ressenti vis-à-vis de l'accompagnement et des conditions de l'alternance. D'autant plus que les entreprises sont considérées comme la boîte noire des recherches sur l'apprentissage, appréhendées le plus souvent à travers les paroles des apprentis.

Une autre limite est celle de ne pas avoir pu retrouver les apprentis déclarés 'fantômes' (sans contrat d'apprentissage, abandon avant réception du Cerfa…) afin de cerner leur situation. En effet, toute tentative d'intervention au cours de l'expérimentation aurait pu influencer les résultats. Entre le projet pour l'apprentissage, la recherche d'une entreprise, l'inscription en CFA, l'élaboration du contrat d'apprentissage et l'enregistrement final, des jeunes 'fantômes' apparaissent et disparaissent au cours de ces étapes. Ces jeunes ont donc eu la motivation de faire un jour un apprentissage, mais ils n'y sont pas parvenus. Des études particulières pourraient être réalisées pour connaître les motifs de ces départs, et le devenir social et professionnel de ces vrais 'décrocheurs' présents au niveau local, et certainement au niveau national.

Ce rapport positif invite à réfléchir sur la réalité concrète de l'apprentissage, sur la vie des apprentis au quotidien. En effet, le développement actuel de l'apprentissage n'est pas une arme efficace pour réduire le chômage des jeunes (Arrighi 2011). Il semble urgent de développer le qualitatif avant le quantitatif. L'apprentissage doit pouvoir répondre aux attentes des jeunes, en relation avec les besoins des entreprises d'aujourd'hui et de demain.

BIBLIOGRAPHIE

Aakvik, A. (2001), "Bounding a matching estimator: The case of a Norwegian training program". Oxford, *Bulletin of Economics and Statistics*, 63(1), 115-143.

Abadie A., Drukker D., Herr J.L., Mbens G. W. (2004), "Implementing matching estimators for average treatment effects in Stata", *Stata Journal*, Stata Press, College Station, TX, 4(3) : 290 311

Abadie A., Imbens G. (2006), "Large sample properties of matching estimators for average treatment effects", *Econometrica*, 74(1), 235-267.

Abadie A., Imbens G. (2008), "On the failure of the bootstrap for matching estimators". *Econometrica*, 76(6), 1537-1557.

Agostino R.-B. (1998), "Tutorial in biostatistics: propensity score methods for bias reduction in the comparison of a treatment to a non-randomized control group", *Statistics in Medicine*, 17(19), 2265-2281.

Amira S. (2001), "Mode de gestion de la main-d'œuvre et difficultés de recrutement dans les métiers de l'hôtellerie-restauration", *Premières Informations et Premières Synthèses,* n°30.1, Dares, ministère de l'Emploi et de la Solidarité, juillet.

Arrighi J.J. (2011), "Formations en apprentissage : en finir avec les illusions", Terra nova, La Fondation progressiste, p. 11.

ASSOR (2010), "L'apprentissage en 2009 chez les jeunes accompagnés par les Missions locales de Bourgogne", Synthèse, Réseau des Missions locales de Bourgogne, p. 8.

Bourdon J., Guégnard C., Michot C. (2011), *Inscrire les contrats en alternance dans une logique de parcours sécurisé : les apprentis de l'hôtellerie-restauration en Côte-d'Or*, Rapport intermédiaire d'évaluation IREDU/CNRS-Céreq, pour le Fonds d'expérimentation pour la jeunesse, octobre, 38 p.

Bourdon J., Guégnard C., Michot C. (2011), "Une vulnérabilité accrue dans le temps pour les apprentis de l'hôtellerie-restauration ?" *In* Kerleau M., Laguérodie S., Outin J.L., *Crise, inégalités et pauvretés,* XXXIes Journées de l'Association d'économie sociale, Cahier du Cirtes, Presses universitaires de Louvain, pp. 97-114.

Brodaty T., Crépon B., Fougère, D. (2007), "Les méthodes micro-économétriques d'évaluation et leurs applications aux politiques actives de l'emploi", *Économie et Prévision*, 1(177), 91-118.

Caliendo M., Kopeinig S. (2008), "Some practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching", *Journal of Economic Survey*, 22(1), 31-72.

Card D., Krueger A. (1994), "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania", *American Economic Review*, 84(4), 772–793.

Cart B. *et alii* (2007), *Les ruptures de contrats d'apprentissage en région Nord-Pas de Calais*, Rapport Clersé, Car-Céreq Lille, 162 p.

Centre régional de ressources travail, emploi et formation en Bourgogne (2011), *Industrie Hôtelière*, contrat d'objectifs, 3e édition, Préfecture, Conseil régional de Bourgogne, CRPEF de l'industrie hôtelière, février, 36 p.

Céreq (1995), "Jeunes en apprentissage : un besoin de confiance", *Bref*, n°106, février.

Chambres de commerce et d'industrie (2010), *Les ruptures de contrats d'apprentissage… une fatalité ?,* Synthèse, 4 p.

Dares (2004), "Bilan de cinq ans de programme TRACE : 320 000 jeunes en difficultés accompagnés vers l'emploi", *Premières Synthèses Informations,* n°21.01, décembre.

Dares (2008), "Le contrat d'insertion dans la vie sociale (CIVIS) : la moitié des jeunes sur la voie de l'insertion professionnelle après 18 mois", *Premières Synthèses,* n°29.03, juillet.

Dares (2011a), "Le contrat d'autonomie : mise en œuvre par les opérateurs et profils des bénéficiaires, *Dares analyses,* n°013, février.

Dares (2011b), "L'activité des missions locales et PAIO en 2009", *Premières Synthèses,* n°026, mars.

Dares (2011c), "Les apprentis sortis du système scolaire en 2004", *Dares Analyses,* n°077, novembre.

Dares (2011d), "L'emploi des jeunes. Synthèse des principales données relatives à l'emploi des jeunes et à leur insertion", *Document d'études*, 166, novembre, p. 63.
Dares (2011e), "L'apprentissage en 2010 : des entrées presque aussi nombreuses qu'en 2009 et des contrats plus longs", *Dares Analyses,* n°089, décembre.
Dares (2012), "L'activité des missions locales et PAIO en 2010", *Dares Analyses,* n°007, janvier.
Dehejia R., Wahba S. (1999), "Causal Effects in Nonexperimental Studies: Reevaluating the Evaluation of Training Programs", *Journal of the American Statistical Association*, 94(448), 1053-1062.
Dehejia R., Wahba S. (2002), "Propensity score matching methods for nonexperimental causal studies", *Review of Economics and statistics*, 84(1), 151–161.
Dep (1995), "Apprentissage : Les ruptures de contrat vues par les jeunes et les employeurs", *Note d'information*, n°95.38, ministère de l'Éducation nationale, septembre.
Dep (1997), "Apprentissage : ruptures, enchaînements de contrats et accès à l'emploi", *Note d'information*, n°97.22, 1-3, ministère de l'Éducation nationale avril.
Direction des Études et Synthèses Economiques, G9904, Paris : INSEE.
DRTEFP Pays de la Loire (1999), "Les causes de rupture de contrats d'apprentissages dans la région Pays de la Loire", *Emploi-travail*, supplément n°64, 5.
Duru-Bellat M. (2002), *Les inégalités sociales à l'école : Genèse et mythes*, Éditions PUF.
Duflo E., Glennerster R., Kremer M. (2006), *Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit*. NBER Working Paper: T0333.
Efron B. (1979), "Bootstrap methods: another look at the jackknife". *The annals of statistics*, 7(1), 1-26.
Givord P. (2010), "Méthodes économétriques pour l'évaluation des politiques publiques", *Document de travail,* Insee. [En ligne] http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/docs_doc_travail/G2010-08.pdf (consultée le 15 février 2011).
Gourieroux C. (1989), *Econométrie des variables qualitatives : 2ème édition*. Paris : Economica.
GREF Bretagne (2007), *Ruptures d'apprentissage en Bretagne*, Mission Observatoire emploi-formation, 31p.
Guégnard C. (Coord.) (2004), "À la recherche d'une conciliation des temps professionnels et personnels dans l'hôtellerie-restauration", *Relief*, n°7, Céreq.
Guégnard C. (2008), "Comment se manifeste l'effet de conjoncture ?", *in* Paul J.J et Rose J. (dir.), *Les relations formation-emploi en 55 questions,* Paris, Dunod, pp. 224-229.
Guégnard C., Rousson M. (2011), *Des études à l'emploi, des tensions persistantes*, Synthèse Rectorat de Dijon, IREDU/CNRS, Centre associé au Céreq, avril, p. 8.
Guégnard C., Perret C. (1997), *Les trajectoires professionnelles des jeunes de Bourgogne. Enquête auprès des sortants des filières automobile, hôtellerie-restauration, commerce*. Document IREDU/CNRS, Centre associé au Céreq, 48 p.
Guégnard C., Rapiau M.-T. (1992), *Apprentis et lycéens de l'hôtellerie-restauration : trajectoires et mobilités*, Document Irédu, Centre associé au Céreq, 63 p.
Haut Commissariat à la jeunesse (2009), *Guide Méthodologique pour l'évaluation des expérimentations sociales*, avril, 22 p.
Heckman J.J., Ichimura H., Todd P. (1997), "Matching as an econometric evaluation estimator: evidence from evaluating a job training program", *Review of Economic Studies,* 64(4), 605–654.
Hubert P.J. (1967), "*The behavior of maximum likelihood estimates under nonstandard conditions*" *In* Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability (pp. 221-233). Berkeley, CA: University of California Press.
Hui S., Smith J.-A. (2003), *L'incidence de l'éducation et de la formation des adultes sur la situation sur le marché du travail au Canada*. [En ligne] http://www.statcan.gc.ca/pub/81-595-m/81-595-m2003008-fra.pdf (page consultée le 22 octobre 2010).
Imbens G. (2004), "Nonparametric estimation of average treatment effects under exogeneity: A review", *Review of Economics and Statistics*, 86(1), 4-29.
Imbens G.M., Wooldridge M.W. (2008), *Recent developments in the econometrics of program evaluation*. Working Paper 14251, [en ligne]

http://www.nber.org/papers/w14251.pdf?new_window=1 (page consultée le 28 février 2010).
Inspection générale des finances (2010), *Les missions locales pour l'insertion professionnelle et sociale des jeunes*, Rapport, n°2010-M-019-02, juillet.
Leuven E., Sianesi B. (2003), *PSMATCH2: Stata module to perform full Mahalanobis and propensity score matching, common support graphing, and covariate imbalance testing*. [En ligne]. http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s432001.html. (Page consultèe le 16 octobre 2010).
L'Horty Y., Petit P. (2010), "Évaluation aléatoire et expérimentation sociales", Cahier du Centre d'études et de l'emploi, 135, 25 p.
Maddala G.S. (1983), *Limited dependent and qualitative variables in Econometrics Society Monographs*, Cambridge: Cambridge University Press.
Mantel N., Haenszel W. (1959), "Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies", *Journal of the National Cancer Institute*, 22(4), 719-748.
Mc Kinnon J.-G. & White H. (1985), "Some Heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimators with improved finite sample properties", *Journal of Econometrics*, 29(3), 305-325.
Monchatre S. (2007), "L'insertion dans l'hôtellerie-restauration : entre vocations et transitions", *in* Cadet *et alii*, Douze ans de vie active et quelles carrières ?, *Relief*, n°21, Céreq, juillet, pp. 11-79.
Moreau G. (2003), *Le monde apprenti*, Paris : La Dispute.
Moreau G. (2008), "Apprentissage, une singulière métamorphose", *Formation Emploi,* n°101, La Documentation française, pp. 119-133.
Morgan S., Harding D. (2006), "*Matching estimators of causal effects*", *Sociological Methods & Research*, 35(1), 3-60.
Parienté W. (2009), *Analyse d'impact : l'apport des évaluations aléatoires*. DIAL STATECO, 103, 1-14.
Paul M. (2002), "L'Accompagnement : une nébuleuse", *in* L'accompagnement dans tous ses états, *Éducation Permanente*, n° 153-2002-4.
Riquez T. (2000), "De la médiation institutionnelle à la médiation citoyenne", *Education permanente,* supplément, Association pour la formation professionnelle des adultes, pp. 147-157.
Rosenbaum P.R. (1995), *Observational Studies*. New York: Springer-Verlag.
Rosenbaum P.R. (2002), *Observational Studies, 2nde edition*. New York: Springer-Verlag.
Rosenbaum P.R., Rubin D. (1983), "The central role of the propensity score in observational studies for causal effects", *Biometrika*, 70(1), 41-55.
Rosenbaum P.R., Rubin D. (1985), "Constructing a Control Group Using Multivariate Matched Sampling Methods that Incorporate the Propensity Score", *The American Statistician*, 39(1), 33-38.
Roy A. (1951), *Some Thoughts on the Distribution of Earnings*. Oxford Economic Papers, 3(2), 135-146.
Rubin D. (1974), "Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies" *Journal of Educational Psychology*, 66(5), 688–701.
Rubin D. (1977), "Assignment to Treatment Group on the Basis of a Covariate", *Journal of educational Statistics*, 2(1), 1–26.
Rubin D. (1984), "Reducing bias in observational studies using sub-classification on the propensity score", *Journal of the American Statistical Association*, 79(387), 516-524.
Rubin D. (1997), "Estimating causal effects from large data sets using propensity scores", *Annals of Internal Medicine*, 127(8 Part 2), 757.
Rubin D. (2001), "Using propensity scores to help design observational studies: application to the tobacco litigation", *Health Services and Outcomes Research Methodology*, 2(3), 169–188.
Schwartz B. (1981), *L'insertion sociale et professionnelle des jeunes*, Rapport au Premier ministre.
Smith J. (2000), "A critical Survey of Empirical Methods for Evaluating Active Labor Market Policies", *Schweizerische Zeitschrift fur Volkswirtschaft und Statistik*, 136(3), 1-22.
Smith J., Todd P. (2005), "Does matching overcome Lalonde's critique of nonexperimental estimators?", *Journal of Econometrics*, 125(1-2), 305-353.
Viney X. (2003), "Le retournement de conjoncture en 2001-2002 : que sont devenues les 'difficultés de recrutement' ?", *Premières Informations et Premières Synthèses,* n°19.2, Dares, ministère de l'Emploi et de la Solidarité, mars.

White H. (1980), "*A Heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity*, Econometrica, 48(4), 817-830.
Wooldridge Jeffrey M. (2010), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge, MIT Press.

Liste des tableaux et graphiques

	Pages
Tableau 1. Comparabilité des jeunes selon les groupes	28
Tableau 2. Critères de l'expérimentation	29
Tableau 3. Genre et secteur de formation (en %)	34
Tableau 4. Origine des jeunes avant l'entrée en CFA par secteur (en %)	35
Tableau 5. Diplôme préparé par les jeunes (en %)	35
Tableau 6. Nombre de salariés dans l'entreprise d'apprentissage	36
Tableau 7. Années d'ancienneté professionnelle du maître d'apprentissage (en %)	36
Graphique 1. Opinions sur l'apprentissage (en %)	37
Tableau 8. Motif du choix du métier par secteur (en %)	37
Tableau 9. Motif du choix de l'apprentissage par secteur (en %)	38
Tableau 10. Choix de l'entreprise par secteur (en %)	38
Graphique 2. Bilan des études avant l'apprentissage	39
Tableau 11. Réussite aux tests de compréhension (en %)	39
Tableau 12. Nombre de bénéficiaires prévu et réalisé	42
Tableau 13. Raisons du tutorat non mis en place selon le genre (effectif et %)	42
Tableau 14. Bénéficiaires et ruptures du contrat d'apprentissage	45
Tableau 15. Maintien dans le secteur après rupture	47
Tableau 16. Impacts du tutorat sur l'abandon du contrat et du secteur pour tous les jeunes	48
Tableau 17. Impacts du tutorat sur l'abandon du contrat et du secteur pour les jeunes bénéficiaires	49
Tableau 18. Impacts du tutorat sur l'obtention du diplôme	50
Tableau 19. Impacts du tutorat sur la poursuite de formation par apprentissage	51
Tableau 20. Situation sur le marché du travail	52
Tableau 21. Impacts du tutorat sur le marché du travail	52
Tableau 22. Apprentis et ruptures de contrat dans l'hôtellerie-restauration	54
Tableau 23. Maintien dans le secteur de l'hôtellerie-restauration après rupture	54
Tableau 24. Impacts du tutorat pour tous les jeunes de l'hôtellerie-restauration	55
Tableau 25. Résultats de l'appariement	60
Tableau 26. Probabilités de bénéficier du tutorat (modélisations *Logit*)	64
Tableau 27. Bénéficiaires et non-bénéficiaires dans la zone de support commun	66
Graphique 3. Illustrations des distributions des scores de propension des deux groupes	67
Tableau 28. Différences dans les variables de contrôle	69
Tableau 29. Effets moyens du tutorat sur le taux de rupture	71
Tableau 30. Quelques cheminements typiques	75
Tableau 31. Nombres d'apprentis pris en compte par secteur et diplôme préparé	76
Tableau 32. Différence des différences, résultats	76
Tableau 33. Différence des différences, résultats harmonisés	77
Tableau A1. Comparabilité des jeunes selon l'âge	100
Tableau A2. Comparabilité des jeunes selon l'origine sociale	100
Tableau A3. Comparabilité des jeunes selon l'origine scolaire avant l'entrée au CFA	101
Tableau A4. Comparabilité des jeunes selon le diplôme préparé	101
Tableau A5. Comparabilité des jeunes selon le secteur de formation	102
Tableau A6. Comparabilité des jeunes selon l'effectif de l'entreprise	102
Tableau A7. Comparabilité des jeunes selon la localisation de l'entreprise	103
Tableau A8. Profession des parents (en %)	103
Tableau A9. Diplôme des maîtres d'apprentissage selon le genre (en %)	103
Tableau A10. Motifs de rupture des contrats d'apprentissage (effectif et %)	104
Tableau A11. Impacts du tutorat pour tous les jeunes du commerce	104
Tableau A12. Résultats de l'analyse de sensibilité pour l'hétérogénéité inobservée	109

Liste des sigles et abréviations

ASSOR	l'Association régionale des Missions locales de Bourgogne
BEP	Brevet d'études professionnelles
BEPA	Brevet d'études professionnelles agricole
Bac Pro	Baccalauréat professionnel
BP	Brevet professionnel
BPA	Brevet professionnel agricole
BPREA	Brevet Professionnel option responsable d'exploitation agricole
BTS	Brevet de technicien supérieur
CAP	Certificat d'aptitude professionnelle
CAPA	Certificat d'aptitude professionnelle agricole
Cb	Correction de biais
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
CDD	Contrat à durée déterminée
CDI	Contrat à durée indéterminée
Céreq	Centre d'études et de recherches sur les qualifications
Cerfa	Centre d'enregistrement et de révision des formulaires administratifs
CFA	Centre de formation d'apprentis
CFPPA	Centre de formation professionnelle et de promotion agricole
CIE	Contrat initiative emploi
CIVIS	Contrat d'insertion dans la vie sociale
Clersé	Centre lillois d'études et de recherches sociologiques et économiques
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CUCS	Contrat urbain de cohésion sociale
Dares	Direction de l'animation de la recherche, des études et de statistiques
DEP	Direction de l'évaluation et de la prospective
Direccte	Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
DRTEFP	Direction régionale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle
HCR	Hôtels, cafés, restaurants
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
IREDU	Institut de recherche sur l'éducation, sociologie et économie de l'éducation
MC	Mention complémentaire
ML	Mission locale
n.s.	Non significatif
PISA	Programme international pour le suivi des acquis des élèves
Réf.	Référence
TRACE	Trajet de retour à l'emploi
Umih	Union des métiers et des industries de l'hôtellerie (syndicat hôtelier)
VIF	Variance Inflation factors

ANNEXE 1.

Annexe 1.1. Tableaux

Tableau A1. Comparabilité des jeunes selon l'âge

	Tutorat renforcé	Information	Non-bénéficiaires	Ensemble
Moyenne	18,1	18,0	18,4	18,1
Effectif	532	377	193	1102
Ecart-type	2,0	1,9	2,3	2,0

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Le test du Chi-deux comparant les pourcentages entre les groupes est non significatif.
Chi-2 = 28,5 non significatif.
Lecture : Les jeunes en tutorat renforcé ont en moyenne 18 ans.

Tableau A2. Comparabilité des jeunes selon l'origine sociale

	Tutorat renforcé	Information	Non-bénéficiaires	Ensemble
Ouvriers				
effectif	115	69	35	219
effectif théorique	105,7	74,9	38,4	219,0
%	21,6%	18,3%	18,1%	19,9%
Employés				
effectif	114	89	29	232
effectif théorique	112,0	79,4	40,6	232,0
%	21,4%	23,6%	15,0%	21,1%
Techniciens et +				
effectif	162	108	46	316
effectif théorique	152,6	108,1	55,3	316,0
%	30,5%	28,6%	23,8%	28,7%
Inactifs				
effectif	32	17	5	54
effectif théorique	26,1	18,5	9,5	54,0
%	6,0%	4,5%	2,6%	4,9%
Inconnu				
effectif	109	94	78	281
effectif théorique	135,7	96,1	49,2	281,0
%	20,5%	24,9%	40,4%	25,5%
Total				
effectif	532	377	193	1102
effectif théorique	532,0	377,0	193,0	1102
%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Le test du Chi-deux comparant les pourcentages entre les groupes est significatif au seuil de 1 %. Chi-2 = 34,0. Aucune cellule ne possède un effectif théorique inférieur à 5.
Lecture : 22 % des apprentis en tutorat renforcé ont un ou deux parents ouvriers.

Tableau A3. Comparabilité des jeunes selon l'origine scolaire avant l'entrée au CFA

	Tutorat renforcé	Information	Non-bénéficiaires	Ensemble
Collège				
effectif	289	195	95	579
effectif théorique	279,5	198,1	101,4	579,0
%	54,3%	51,7%	49,2%	52,5%
Lycée professionnel				
effectif	126	100	38	264
effectif théorique	127,4	90,3	46,2	264,0
%	23,7%	26,5%	19,7%	24,0%
Lycée général				
effectif	61	48	28	137
effectif théorique	66,1	46,9	24,0	137,0
%	11,5%	12,7%	14,5%	12,4%
Autres				
effectif	40	19	15	74
effectif théorique	35,7	25,3	13,0	74,0
%	7,5%	5,0%	7,8%	6,7%
Inconnu				
effectif	16	15	17	48
effectif théorique	23,2	16,4	8,4	48,0
%	3,0%	4,0%	8,8%	4,4%
Total				
effectif	532	377	193	1102
effectif théorique	532,0	377,0	193,0	1102,0
%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Le test du Chi-deux comparant les pourcentages entre les groupes est significatif au seuil de 5 %. Chi-2 = 17,9. Aucune cellule ne possède un effectif théorique inférieur à 5.
Lecture : 54 % des jeunes en tutorat renforcé sont issus du collège avant l'entrée au CFA.

Tableau A4. Comparabilité des jeunes selon le diplôme préparé

	Tutorat renforcé	Information	Non-bénéficiaires	Ensemble
Bac Pro				
effectif	131	112	42	285
effectif théorique	137,6	97,5	49,9	285,0
%	24,6%	29,7%	21,8%	25,9%
CAP / CAPA				
effectif	273	190	94	557
effectif théorique	268,9	190,6	97,6	557,0
%	51,3%	50,4%	48,7%	50,5%
BEP / BEPA				
effectif	76	40	35	151
effectif théorique	72,9	51,7	26,4	151,0
%	14,3%	10,6%	18,1%	13,7%
BP / BPA				
effectif	20	16	15	51
effectif théorique	24,6	17,4	8,9	51,0
%	3,8%	4,2%	7,8%	4,6%
MC				
effectif	9	7	4	20
effectif théorique	9,7	6,8	3,5	20,0
%	1,7%	1,9%	2,1%	1,8%
BTSA				
effectif	23	12	3	38
effectif théorique	18,3	13,0	6,7	38,0
%	4,3%	3,2%	1,6%	3,4%
Total				
effectif	532	377	193	1102
effectif théorique	532,0	377,0	193,0	1102,0
%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Le test du Chi-deux comparant les pourcentages entre les groupes est significatif au seuil de 10 %. Chi-2 = 17,9. Une cellule possède un effectif théorique inférieur à 5.
Lecture : 25 % des apprentis en tutorat renforcé préparent un Bac Pro.

Tableau A5. Comparabilité des jeunes selon le secteur de formation

	Tutorat renforcé	Information	Non-bénéficiaires	Ensemble
Hôtellerie-restauration				
effectif	362	209	140	711
effectif théorique	343,2	243,2	124,5	711,0
%	68,0%	55,4%	72,5%	64,5%
Commerce				
effectif	99	120	42	261
effectif théorique	126,0	89,3	45,7	261,0
%	18,6%	31,8%	21,8%	23,7%
Viticulture				
effectif	71	48	11	130
effectif théorique	62,8	44,5	22,8	130,0
%	13,3%	12,7%	5,7%	11,8%
Total				
effectif	532	377	193	1102
effectif théorique	532,0	377,0	193,0	1102,0
%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Le test du Chi-deux comparant les pourcentages entre les groupes est significatif au seuil de 1 %. Chi-2 = 31,9. Aucune cellule ne possède un effectif théorique inférieur à 5.
Lecture : 68 % des jeunes en tutorat renforcé sont dans le secteur de l'hôtellerie-restauration.

Tableau A6. Comparabilité des jeunes selon l'effectif de l'entreprise

	Tutorat renforcé	Information	Non-bénéficiaires	Ensemble
0 à 4				
effectif	236	187	81	504
effectif théorique	243,3	172,4	88,3	504,0
%	44,4%	49,6%	42,0%	45,7%
5 à 9				
effectif	166	104	48	318
effectif théorique	153,5	108,8	55,7	318,0
%	31,2%	27,6%	24,9%	28,9%
10 à 14				
effectif	42	28	22	92
effectif théorique	44,4	31,5	16,1	92,0
%	7,9%	7,4%	11,4%	8,3%
+ de 15				
effectif	88	58	42	188
effectif théorique	90,8	64,3	32,9	188,0
%	16,5%	15,4%	21,8%	17,1%
Total				
effectif	532	377	193	1102
effectif théorique	532,0	377,0	193,0	1102,0
%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Le test du Chi-deux comparant les pourcentages entre les groupes est non significatif.
Chi-2 = 10,2 ns. Aucune cellule ne possède un effectif théorique inférieur à 5.
Lecture : 44 % des jeunes en tutorat renforcé sont dans une entreprise de 0 à 4 salariés.

Tableau A7. Comparabilité des jeunes selon la localisation de l'entreprise

	Tutorat renforcé	Information	Non-bénéficiaires	Ensemble
Beaune				
effectif	208	22	47	277
effectif théorique	133,7	94,8	48,5	277,0
%	39,1%	5,8%	24,4%	25,1%
Dijon				
effectif	311	271	113	695
effectif théorique	335,5	237,8	121,7	695,0
%	58,5%	71,9%	58,5%	63,1%
Montbard				
effectif	13	36	33	82
effectif théorique	39,6	28,1	14,4	82,0
%	2,4%	9,5%	17,1%	7,4%
Hors Côte-d'Or				
effectif	0	48	0	48
effectif théorique	23,2	16,4	8,4	48,0
%	0%	12,7%	0%	4,4%
Total				
effectif	532	377	193	1102
effectif théorique	532,0	377,0	193,0	1102,0
%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Le test du Chi-deux comparant les pourcentages entre les groupes est significatif au seuil de 1 %. Chi-2 = 240,8. Aucune cellule ne possède un effectif théorique inférieur à 5.
Lecture : 39 % des apprentis en tutorat renforcé ont leur entreprise de formation localisée à Beaune.

Tableau A8. Profession des parents (en %)

	Père	Mère
Ouvrier	20	5
Employé	18	40
Agriculteur	5	2
Artisan, chef d'entreprise	9	3
Cadre supérieur	5	2
Profession intermédiaire	6	7
Inactif	7	15
Inconnue	30	26
Total	100	100
Effectifs	909	909

Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or.
Lecture : 20 % des jeunes ont un père ouvrier, 18 % un père employé…

Tableau A9. Diplôme des maîtres d'apprentissage selon le genre (en %)

	Hommes	Femmes	Ensemble
CAP	22	13	20
BEP	12	13	13
Diplômes de niveau IV	13	10	12
Diplômes de niveau III et +	11	8	10
Aucun diplôme	41	56	45
Inconnu	1	-	-
Total	100	100	100
Effectifs	646	249	895

Champ : apprentis bénéficiaires de Côte-d'Or.
Lecture : parmi les 646 maîtres d'apprentissage masculins, 22 % ont un CAP, 12 % un BEP ...

Tableau A10. Motifs de rupture des contrats d'apprentissage (en %)

	Garçons	Filles	Ensemble
Mésentente	17	19	18
Comportement	5	5	5
Mauvais choix d'entreprise	3	4	4
Mauvaise orientation	12	11	11
Législatif (heures impayées, conditions…)	5	3	4
Santé	3	2	2
Problème de mobilité	1	1	1
Personnel (famille…)	3	3	3
Formation (absentéisme CFA, difficultés scolaires…)	2	1	2
Déménagement	3	2	2
Changement de contrat financièrement plus intéressant	1	3	2
Obtention diplôme	2	1	2
Changement de propriétaire, fermeture…	2	1	2
Prudhommes	1	1	1
Commun accord	24	24	24
Période d'essai	6	9	7
Maternité	-	2	1
Cerfa annulé par chambres consulaires	2	3	2
Autres	2	2	2
Inconnus	6	3	5
Total	100	100	100
Effectifs	244	260	504

Champ : tous les jeunes apprentis de Côte-d'Or.
Lecture : 18 % des jeunes rompent leur contrat d'apprentissage pour mésentente.

Tableau A11. Impacts du tutorat pour tous les jeunes du commerce

		Rupture du contrat	**Départ du secteur**
Tutorat renforcé	**Information**	n.s.	**2.2***
	Non-bénéficiaire	**4.4*****	**5.8*****
Diplôme préparé			
Bac Pro	CAP	n.s.	n.s.
Âge		n.s.	**0.6***
Origine scolaire avant CFA			
Collège	Lycée professionnel	n.s.	**2.5***
Localisation entreprise	Dijon	n.s.	n.s.
Zone de Beaune	Montbard	**0.2***	**0.2***
Expérience du Maître d'apprentissage			
Moins de 10 ans	De 20 à 29 ans	n.s.	**2.6***
Effectifs		265	265
Nombre d'abandons		114 *(43%)*	66 *(25%)*
Pseudo R-deux		*0.27*	*0.34*

Les résultats sont présentés en *odds ratios* (rapports de chances) pour les variables significatives.
*** : significatif au seuil de 1% ; ** : au seuil de 5% ; * : au seuil de 10% ; n.s. : non significatif.
Champ : tous les apprentis du commerce de Côte-d'Or.
Lecture : toutes choses égales par ailleurs, un jeune non-bénéficiaire a 4 fois plus de risques de connaître une rupture du contrat d'apprentissage et six fois plus un départ du secteur, par rapport à un bénéficiaire.

Annexe 1.2. Méthodologie

1.2.1. Propriété d'indépendance au score de propension

Cette propriété peut être démontrée. On pose : $P(X_i) = P(D_i = 1|X_i)$

On propose que : $Y_{0i} \perp D_i|X_i \Rightarrow Y_{0i} \perp D_i|P(X_i)$ est vraie.

Pour la démontrer, il suffit de remarquer comme Rosenbaum et Rubin (1983) que :

$$P(Di = 1|Y_{0i}, P(X_i)) = E(D_i|Y_{0i}, P(X_i))$$

$$= E(E(D_i|Y_{0i}, X_i)|Y_{0i}, P(X_i))$$

$$= E(E(D_i|X_i)|Y_{0i}, P(X_i))$$

Où la dernière égalité vient de l'hypothèse posée d'indépendance conditionnelle : $Y_{0i} \perp D_i|X_i$

Compte tenu de ce que $E(D_i|X_i) = P(D_i = 1|X_i) = P(X_i)$

On a : $P(D_i = 1|Y_{0i}, P(X_i)) = E(E(D_i|X_i)|Y_{0i}, P(X_i)) = E(P(X_i)|Y_{0i}, P(X_i)) = P(X_i)$

En outre, $E(E(D_i|X_i), P(Xi)) = E(P(X_i)|P(X_i)) = P(X_i)$

Finalement, on a bien l'égalité : $P(D_i = 1|Y_{0i}, P(X_i)) = P(D_i = 1|P(X_i))$

1.2.2. Ecriture du maximum de vraisemblance

La vraisemblance pour une observation s'écrit sous la forme :

$$\ell_i(\beta) = s(x_i)^{y_i}(1 - s(x_i))^{1-y_i}$$

La vraisemblance pour les N observations est définie comme le produit des n vraisemblances individuelles :

$$L(y, \beta) = \prod_{i=1}^{N} l_i(\beta) = \prod_{i=1}^{N} s(x_i)^{y_i}(1 - s(x_i))^{1-y_i} = \prod_{i=1}^{N} (F(\beta_k x_i)^{y_i}(1 - F(\beta_k x_i))^{1-y_i}$$

Pour faciliter les manipulations, les économètres recommandent de travailler sur la log-vraisemblance (*log-likelihood*). Le logarithme étant une fonction monotone, le vecteur β qui maximise la vraisemblance est le même que celui qui maximise la log-vraisemblance. Cette dernière en revanche varie entre $-\infty$ et 0. La log-vraisemblance pour les N observations s'écrit :

$$\ln L(y, \beta) = \sum_{i=1}^{N} y_i \ln(F(\beta_k x_i)) + (1 - y_i)\ln(1 - F(\beta_k x_i))$$

1.2.3. Propension à être bénéficiaire du tutorat, interprétation par la courbe logistique

Pour modéliser la probabilité pour un apprenti d'être bénéficiaire du tutorat, on suppose qu'il existe une variable latente (non observée) $y*$ telle que :

$$y = 1 \text{ si } y* \geq 0 \text{ et } y = 0 \text{ si } y* < 0.$$

Ensuite, on suppose que cette variable $y*$ dépend linéairement d'un certain nombre de variables explicatives X :

$$y* = \beta x_i + \varepsilon_i \text{ avec } \varepsilon_i \text{ indépendant de moyenne nulle (hypothèse iie)}$$

La probabilité que l'apprenti i soit bénéficiaire ($y_i = 1$) peut s'écrire comme suit :

$$p_i = \mathrm{P}(y_i = 1/x_i) = s(x_i) = F(\beta x_i) \ \forall \ i = 1,...N$$

i indiquant le i^ème^ apprenti, N la taille de l'échantillon et $s(x_i)$ la probabilité pour un apprenti d'être bénéficiaire du tutorat renforcé conditionnellement à ses caractéristiques observables x_i. Dans le cas d'espèce, la forme fonctionnelle F suit une distribution logistique symétrique par rapport à 0. Ainsi, la probabilité pour un apprenti d'être traité peut-être appréhendée par le modèle *Logit* simple défini par :

$$p_i = s(x_i) = F(x_i\beta) = \frac{e^{(x_i\beta)}}{\left(1+e^{(x_i\beta)}\right)}$$

Ajuster un modèle de régression logistique revient à estimer les coefficients $\hat{\beta}$ de β. Pour cela, nous utilisons la méthode du maximum de vraisemblance (*maximum likelihood*) qui vise à fournir une estimation des paramètres qui maximise la probabilité d'obtenir les valeurs effectivement observées sur l'échantillon (Dagnelie 1998 ; Hosmer et Lemeshow 1989).

Les coefficients estimés $\hat{\beta}$ sont essentiellement des pentes de régression. Un coefficient positif indique qu'un accroissement de la variable indépendante accroît la probabilité d'être bénéficiaire du tutorat. À l'inverse, un coefficient négatif décroît cette probabilité et, par conséquent, diminue la probabilité d'occurrence de cet événement. Pour faciliter l'interprétation de l'effet d'une variable sur la probabilité de réalisation de la variable dépendante, on prend l'exponentiel du paramètre que l'on nomme généralement rapport de cotes ou de chances (*odds ratios*). Il indique le changement dans les chances d'occurrence d'un événement plutôt que sa non-occurrence qu'entraîne la variation d'une unité dans la variable explicative. La même interprétation s'applique aux variables qualitatives et quantitatives. Simplement, le changement d'unité, dans une variable qualitative, traduit un changement de catégorie des individus.

1.2.4. Essais de réplications

Une fois les effets moyens du traitement sur les traités obtenus, il importe maintenant d'estimer dans quelle mesure ces effets peuvent être considérés comme significatifs en termes de distribution statistique. Pour cela, nous allons recourir au *bootstrap*[71]. Lechner (2002) propose d'utiliser cette technique pour calculer la variance de l'effet moyen du traitement sur les bénéficiaires (ATT). Il justifie le choix du *bootstrap*, ou réplication, par le fait que la variance doit tenir compte de l'estimation du score de propension et de la restriction du calcul de l'effet causal moyen du traitement sur les traités au support commun ; cependant Imbens (2004) estime qu'il existe peu de justification établie du *bootstrap*, même si cette méthode est largement utilisée.

À noter que le *bootstrap* n'est rien d'autre qu'une technique de simulation particulière, fondée sur la distribution empirique de l'échantillon de base. Introduite par Efron (1979), elle consiste sous sa forme la plus simple, à estimer la confiance accordée à l'estimation θ* d'un paramètre inconnu θ, à simuler m échantillons de même taille N que l'échantillon initial. L'application de la méthode de *bootstrap* de Monte-Carlo conduit à répliquer l'ensemble de la procédure d'estimation sur un échantillon tiré aléatoirement avec remise dans l'échantillon initial, et à déterminer l'écart type de la distribution de l'ensemble des estimations retenues. Cette technique statistique poursuit deux buts :

- améliorer la robustesse d'un modèle prédictif
- renseigner sur la stabilité de ce modèle.

Ceci a donc été appliqué au traitement de modèle 4. Après 500 réplications (ou *bootstrap), pour* un calcul de propension englobant tous les apprentis de l'échantillon, la différence moyenne du taux de rupture est de 9,4 % à la faveur des apprentis bénéficiant du programme. La statistique du t passe de 2,5 à 2,8 ; l'écart lié au traitement s'avère significativement différent de 0 au seuil de 1 pour mille.

[71] On procède ici au recalcul *bootstrap* des écarts types seulement pour la méthode de l'appariement du noyau. Le *bootstrap* n'est pas approprié dans le cas de la méthode des k plus proches voisins selon Abadie et Imbens, 2008.

Toutefois, dans un intervalle de 95 % de confiance la plage d'incertitude va d'une moindre rupture de 16,4 % en borne supérieure et de 2,6 % en borne inférieure.

1.2.5. Analyse de sensibilité à l'hétérogénéité inobservée

Dans l'utilisation alternative réalisée sur l'appariement, d'une distinction entre des échantillons allant de l'ensemble des données rassemblées à des données respectant une affectation aléatoire entre bénéficiaires et non-bénéficiaires, deux types de différences peuvent exister avant que le traitement ne soit administré entre les individus : celles qui sont observables, et celles qui ne le sont pas. L'avantage des études expérimentales est que l'affectation aléatoire crée deux groupes équivalents non seulement quant aux variables que l'on peut mesurer, mais aussi pour celles qui ne le sont pas (théoriquement). Or, la réalité étant toujours plus compliquée, il existe toujours une probabilité que les deux groupes ne soient pas équivalents au départ. Dans une étude qui mobilise des données non-expérimentales rien ne dit, en dehors de la confiance à attribuer au protocole décrit, que toutes les variables pertinentes aient été recueillies. En d'autres termes, lorsque l'affectation aléatoire n'a pas eu lieu, comme dans les études expérimentales, on ne peut jamais être à cent pour cent sûr que toutes les variables pertinentes ont été contrôlées. C'est pourquoi de nombreux chercheurs (Aakvik 2001 ; Rosenbaum 2002 ; Caliendo et Kopeinig 2008) recommandent l'emploi d'une analyse de sensibilité (*sensibility analysis*) afin de déterminer de combien les conclusions changeraient si un "biais caché" (*hidden bias*) persistait à l'insu du chercheur. Plus précisément, il s'agit de déterminer la taille du biais qui serait en mesure de contredire les conclusions de l'étude. Pour Wooldridge (2010, p. 964) ceci revient à traiter, par itération sur les variables à introduire, l'existence au travers de ce biais d'un effet fixe non directement identifiable.

L'appariement sur le score de propension repose de manière cruciale sur l'hypothèse d'indépendance conditionnelle, qui s'applique à la sélection sur les caractéristiques observables. La validité de cette hypothèse non vérifiable peut être donc remise en cause par l'existence de caractéristiques inobservables susceptibles d'affecter, au niveau de leur distribution, la variable de traitement ou la variable de résultat. En effet, s'il existe des variables non observées, même en contrôlant par de nombreuses caractéristiques X , le risque subsiste que ces variables, inobservées ou inobservables, soient susceptibles d'influer sur le traitement ou sur la variable de résultat, ou soient distribuées différemment entre les deux groupes d'apprentis (tutorat et témoin). Dans ce cas, l'appariement par le score de propension n'élimine pas entièrement le biais de sélection. Si c'est le cas, il peut exister alors un "biais caché" qui pourrait remettre en cause la robustesse des résultats (Rosenbaum 2002). Pour évaluer si ces variables inobservables risqueraient d'influencer les effets du traitement estimé, une analyse de sensibilité développée par Rosenbaum (1995) est effectuée. Cette analyse montre uniquement comment les biais peuvent modifier l'estimation, mais elle ne permet en aucune manière de déterminer s'ils existent réellement (Aakvik 2001). Cette approche est présentée brièvement. Pour une présentation détaillée, le lecteur peut se référer à Rosenbaum (2002).

Reprenant les conventions déjà utilisées, la probabilité pour un apprenti i d'être bénéficiaire du tutorat est donnée par : $P(x_i) = P(D_i = 1|x_i) = F(\beta x_i + \gamma u_i)$

Où x_i sont les variables observées pour l'apprenti i , u_i représente la variable inobservée et γ l'effet de cette variable inobservée u_i sur la probabilité d'être bénéficiaire du tutorat. De toute évidence, s'il n'existe pas de biais caché, γ sera égal à 0 et la probabilité pour l'apprenti i d'être en tutorat renforcé dépendra exclusivement de ses caractéristiques x_i. Par contre, si ce biais existe, deux apprentis identiques, c'est-à-dire avec les mêmes caractéristiques observables, afficheront deux probabilités différentes d'être éligible au tutorat. On suppose maintenant deux apprentis i et j et une distribution logistique F . Les chances que les deux apprentis i et j soient bénéficiaires du tutorat sont données respectivement par :

$\frac{P(x_i)}{(1-P(x_i))}$ et $\frac{P(x_j)}{(1-P(x_j))}$ le rapport de cotes est donné par :

$$\frac{\frac{P(x_i)}{1-P(x_i)}}{\frac{P(x_j)}{1-P(x_j)}} = \frac{P(x_i)(1-P(x_j))}{P(x_j)(1-P(x_i))} = \frac{\exp(\beta x_j + \gamma u_j)}{\exp(\beta x_i + \gamma u_i)} = \exp[\gamma(u_i - u_j)]$$

Si les deux apprentis sont caractérisés par les mêmes valeurs des variables observées (comme le suppose la technique du *matching*) le vecteur X s'annule. S'il n'existe pas de différences dans les variables non observées $(u_i = u_j)$ ou si les variables non observées n'ont aucune influence sur la probabilité d'être traité $(\gamma = 0)$, et si le rapport de cotes reste identique, ceci implique l'absence de biais de sélection cachée ou non observée. Le but de l'analyse de sensibilité est de déterminer à quel seuil une modification des valeurs de γ et de $(u_i - u_j)$ pourrait rendre ces résultats contestables. Afin de simplifier l'analyse, la démarche d'Aakvik (2001) propose de traiter la variable inobservée comme une variable dichotomique, prenant la valeur 0 (en l'absence de biais) ou la valeur 1 (en présence de biais). Il prend l'exemple de la motivation qui est un déterminant à la fois de la participation et de la variable d'intérêt, la personne est motivée $(u = 1)$ ou pas $(u = 0)$. Comme le montre Rosenbaum (2002), le rapport de chances que l'un des deux apprentis appariés soit bénéficiaire du tutorat est encadré par les bornes suivantes :

$$\frac{1}{e^{\gamma}} \leq \frac{P(x_i)(1-P(x_j))}{P(x_j)(1-P(x_i))} \leq e^{\gamma}$$

L'analyse de sensibilité de Rosenbaum (1995) repose sur le paramètre e^{γ}. S'il est égal à 1, les apprentis avec les mêmes caractéristiques X possèdent la même probabilité d'être traité, il n'existe donc pas de biais caché. Par contre, si deux apprentis identiques ont un e^{γ} égal par exemple à 2, cela signifie qu'un des deux apprentis peut avoir une probabilité deux fois supérieure par rapport à l'autre d'être bénéficiaire du tutorat. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que ces deux apprentis diffèrent par leurs caractéristiques non observables (Rosenbaum 1995). Dans ce sens, e^{γ} peut être considéré comme une mesure de l'écart par rapport à une situation exempte de tout biais caché (Rosenbaum 2002). L'idée est de faire varier l'influence du paramètre e^{γ} et de vérifier si les conclusions de l'analyse statistique peuvent être invalidées. Dans ce travail, nous balayons e^{γ} sur l'intervalle [1 à 2] par tranches de 0,05.

Aakvik (2001) propose d'utiliser le test statistique de Mantel et Haenszel (1959)[72]. Il permet de vérifier l'hypothèse nulle d'indépendance entre deux variables dichotomiques, comme ici être bénéficiaire ou non et connaître une rupture ou non, ceci sur une population divisée en plusieurs classes. Il suppose que toute association, entre les deux variables dichotomiques, n'est pas affectée par la troisième variable, c'est-à-dire la variable inobservée.

[72] À noter que le test des rangs de Mantel et Haenszel sous Stata utilise MHBOUNDS développée par Becker et Caliendo (2007).

Tableau A12. Résultats de l'analyse de sensibilité pour l'hétérogénéité inobservée

Gamma	Q_mh+	Q_mh-	p_mh+	p_mh-
1	2.63267	2.63267	.004236	004236
1.1	3.16198	2.11028	**000784**	**.017417**
1.2	3.64557	1.63287	000133	.051248
1.3	4.09288	1.19472	000021	116098
1.4	4.50945	789695	0	214853
1.5	4.8996	41298	0	.339811
1.6	5.26684	06075	0	475779
1.7	5.614	08676	0	.465431
1.8	5.94342	.398614	0	345089
1.9	6.25707	.693707	0	243933
2	6.55659	.973822	0	165072

Gamma: les cotes de l'affectation différentielle due à des facteurs non observés
Q_mh +: statistique de Mantel-Haenszel (hypothèse: la surestimation de l'effet du tutorat)
Q_mh-: idem (hypothèse : sous-estimation de l'effet du tutorat)
p_mh+ : niveau de signification (hypothèse de la surestimation de l'effet du tutorat)
p_mh- : niveau de signification (hypothèse de la sous-estimation de l'effet du tutorat)

L'effet positif du tutorat sur le maintien du contrat apparaît robuste à la présence éventuelle d'un biais de sélection. En effet, dans ce cas-là, le seuil critique, à partir duquel les conclusions sur un effet positif du programme deviennent questionnables, est atteint pour une valeur de e^{γ} comprise au-delà de 1,10. Autrement dit, l'effet positif du programme peut être remis en question dès lors qu'une variable inobservée fait varier le rapport de chances d'être traité entre les deux groupes (tutorat et témoin) au-delà d'un facteur d'environ 1,1 du fait des risques importants de sous-estimation de l'effet de traitement. Il est important de souligner que cette valeur de 1,1 ne signifie pas forcément que l'hétérogénéité inobservée existe et qu'il n'y a pas d'effet du tutorat. Elle indique simplement que l'intervalle de confiance pour cet effet inclurait 0, si une variable inobservée faisait varier le rapport de chances d'être bénéficiaire entre les deux groupes (tutorat et témoin) au-delà d'un facteur de 1,1. Puisque les résultats apparaissent peu sensibles à un écart par rapport à une situation où l'hypothèse d'indépendance conditionnelle est vérifiée, leur interprétation doit être faite avec une confiance relative.

ANNEXE 2. Documents