

Les jeunes des ZUS inégalement pénalisés au moment de l'insertion

Thomas Couppié

Département Entrées et évolutions dans la vie active (Deeva), Céreq
couppié@cereq.fr

Céline Gasquet

Département Entrées et évolutions dans la vie active (Deeva), Céreq
gasquet@cereq.fr

Céreq
10, place de la Joliette BP21321
13 567 Marseille Cedex 02

Ce document est présenté sur le site du Céreq afin de favoriser la diffusion et la discussion de résultats de travaux d'études et de recherches. Il propose un état d'avancement provisoire d'une réflexion pouvant déboucher sur une publication. Les hypothèses et points de vue qu'il expose, de même que sa présentation et son titre, n'engagent pas le Céreq et sont de la responsabilité des auteurs.

février 2011

SYNTHÈSE

Le lieu de résidence des jeunes à la fin de leurs études influe sur leurs conditions d'accès à l'emploi. L'observation des parcours professionnels en 2007 des jeunes arrivés sur le marché du travail trois ans plus tôt, à partir des données de l'enquête Génération 2004 du Céreq, confirme ce résultat.

Un géocodage, réalisé en partenariat avec le secrétariat général du Comité interministériel à la ville, a en effet permis d'identifier finement le lieu de résidence des jeunes. Sont ici distingués les jeunes qui habitaient en 2004 dans une zone urbaine sensible (ZUS), ceux qui habitaient dans un autre quartier de la politique de la ville et ceux qui étaient dans une unité urbaine contenant un quartier de la politique de la ville, mais hors de ce quartier. Deux résultats principaux résultent des modélisations économétriques réalisées.

Le premier est que l'« effet quartier » est réel. Autrement dit, les jeunes qui habitaient dans un quartier de la politique de la ville à la fin de leurs études ont plus de difficultés que les autres à accéder à l'emploi.

Le second est que cet effet peut être qualifié d'hétérogène dans la mesure où il n'existe pas pour toutes les catégories de jeunes. Résider dans un quartier de la politique de la ville à la fin des études ne les pénalise pas forcément tous. Ainsi, il ne s'observe pas pour les femmes ni pour les jeunes d'origine immigrée dont le père est né au Maghreb.

Ce papier reprend en partie les résultats d'une étude conduite pour le secrétariat général du Comité interministériel à la ville à paraître en 2011 dans les éditions de l'Observatoire national des zones urbaines sensibles (Onzus) : Couppié T. et Gasquet C., *Caractéristiques et insertion professionnelle des jeunes issus des différents quartiers de la politique de la ville*.

Ces résultats ont également été présentés au cours des 5^{èmes} rencontres Jeunes et Sociétés en Europe et autour de la Méditerranée, qui se sont déroulées à Montpellier en octobre 2010

<http://www.jeunes-et-societes.com/>

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
1. LES DIFFICULTÉS DES JEUNES ISSUS DE QUARTIERS ÉCONOMIQUEMENT DÉFAVORISÉS SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL : APPROCHES THÉORIQUES	7
1.1. Vivre loin des emplois potentiels a des conséquences négatives sur le marché du travail	7
1.2. La ségrégation socio-spatiale vue comme un processus inégalitaire d'accumulation de capital humain	7
1.3. Un système informationnel sur le marché du travail moins adapté pour les jeunes résidant dans les quartiers socialement défavorisés	8
1.4. Des pratiques discriminatoires sur le marché du travail liées à la stigmatisation du quartier.....	8
2. L'INFLUENCE DU QUARTIER DE RÉSIDENCE SUR L'ACCÈS À L'EMPLOI DES JEUNES	9
2.1. Un constat : un accès à l'emploi plus difficile	9
2.2. Un résultat : un « effet net » du quartier de résidence.....	11
3. UN « EFFET QUARTIER » HÉTÉROGÈNE	14
3.1. Quel que soit leur niveau de formation, l'accès à l'emploi des jeunes est lié à leur quartier de résidence.....	14
3.2. L'accès à l'emploi des femmes n'est pas lié à leur lieu de résidence en 2004.....	15
3.3. L'influence du quartier de résidence n'est pas la même selon l'origine immigrée ou non du jeune	17
BIBLIOGRAPHIE	21
ANNEXE : LES MODÉLISATIONS ÉCONOMÉTRIQUES	23

INTRODUCTION

Depuis de nombreuses années maintenant, la fin des études et l'entrée sur le marché du travail est une période qui s'est révélée délicate pour un certain nombre de jeunes, au point de constituer une question récurrente du débat social et de susciter à échéance régulière la mise en place de politiques publiques d'emploi en faveur des jeunes. Parallèlement, les recherches sur cette question se sont attachées à isoler les facteurs principaux à la source des inégalités d'accès à l'emploi observées parmi les jeunes.

Ainsi, trois grandes catégories d'inégalités d'accès à l'emploi des jeunes sont largement étudiées : le niveau de formation, le sexe et les origines familiales. L'influence du diplôme et plus largement du parcours de formation des individus sur leurs conditions d'arrivée sur le marché du travail est constatée et démontrée depuis longtemps maintenant : la formation occupe un rôle majeur dans l'accès à l'emploi. Le niveau de formation avec lequel un jeune arrive sur le marché du travail pèse sur son insertion professionnelle, opposant les individus sortis sans diplôme, voire sans qualification, aux individus sortis aux plus hauts niveaux de l'enseignement supérieur. Au-delà du niveau de diplôme, jouent également l'obtention ou non du diplôme visé pendant les études, ainsi que la spécialité suivie (Rose, 2008). La théorie du capital humain (Becker, 1993) ainsi que les théories du filtre et du signal (Arrow, 1973) sont traditionnellement mises en avant pour expliquer ces inégalités liées à la formation.

Mais les conditions d'arrivée des jeunes sur le marché du travail, et notamment leur accès à l'emploi, varient également selon leur sexe. Les travaux mettent traditionnellement en évidence les difficultés plus grandes rencontrées par les femmes, les inégalités variant selon le niveau de diplôme (Couppié, Epiphane, Fournier, 1997). Ces difficultés renvoient pour partie à des divergences dans les choix professionnels, « [...] les segments tertiaires du marché du travail, largement investis par les femmes, contrastent dans leurs modes de recrutement et de gestion de la main d'œuvre des segments industriels, davantage privilégiés par les hommes » (Couppié, Epiphane, 2008, p.202). Ces divergences d'orientations professionnelles peuvent résulter en amont de divergences d'orientations scolaires mais ces dernières n'expliquent pas toutes les différences constatées (Couppié, Epiphane, 2006).

Enfin, les variations des conditions d'accès à l'emploi sont également reliées aux origines familiales des jeunes, sociales mais aussi nationales. Les travaux pointant le rôle des origines sociales dans l'insertion des jeunes ont montré depuis longtemps que les jeunes d'origine populaire sont davantage pénalisés dans l'accès à l'emploi que les jeunes de milieu aisé. Plus récemment, un certain nombre de travaux ont souligné que ces inégalités sociales se doublaient d'inégalités socioculturelles. Par exemple, l'importance du chômage chez les descendants de l'immigration nord-africaine est aujourd'hui un fait statistique établi. Au-delà des explications en termes de difficultés relatives d'accès à l'information et de la faiblesse relative des réseaux sociaux efficaces sur le marché du travail dont disposent les jeunes d'origine immigrée (Silberman, Fournier 1999), ce fait statistique renvoie également à la question des barrages à l'emploi et des discriminations que rencontrent ces populations (Frickey, Primon, 2008).

Mais les inégalités des jeunes face à l'accès à l'emploi ne se limitent pas aux inégalités de formation, de genre et d'origines. Le territoire apparaît également central. En effet, si l'économie du travail a longtemps ignoré le territoire, il est aujourd'hui largement admis que le contexte territorial joue un rôle déterminant dans les conditions d'insertion professionnelle : les trajectoires des jeunes se construisent sur des marchés locaux du travail et non sur un seul et unique marché. L'existence de marchés séparés est un fait établi : les travailleurs comme les employeurs ne prospectent que sur des marchés locaux de taille inférieure à celle du marché national. Un marché local du travail apparaît alors comme la zone géographique à l'intérieur de laquelle se situe l'ensemble des possibilités d'emplois offertes à un individu sans qu'il ait à changer de lieu

de résidence, ou comme la zone géographique qui contient les travailleurs potentiels que l'entrepreneur peut attirer. Et ceci est d'autant plus vrai que le niveau de formation des individus est faible, les moins diplômés étant les moins mobiles géographiquement. Les travaux sont nombreux à mettre en évidence des disparités territoriales dans l'insertion des jeunes, et notamment des inégalités régionales (Arrighi et Gasquet, 2010 ; Céreq 2001 et 2005). Des travaux ont aussi démontré l'existence d'un « effet propre » du contexte local, en mettant en évidence la dimension régionale de l'insertion (Dupray et Gasquet, 2004) mais également des inégalités territoriales relevant d'autres découpages de l'espace comme les zones d'emploi ou l'opposition entre zones rurales et zones urbaines (Arrighi, 2004, Giret et Roux, 2004).

Au croisement de la dimension socioculturelle (genre, origines familiales) et territoriale de l'insertion des jeunes, des analyses intégrant une construction sociale du territoire se sont progressivement développées, particulièrement autour d'une approche par quartier (Avenel 2004, Grafmeyer 2005). Différents travaux insistent ainsi sur les effets complexes mais potentiellement structurants de l'univers résidentiel de proximité sur les destinées professionnelles des jeunes résidant dans des quartiers socialement et économiquement défavorisés (Beaud 2002, Choffel et Delattre 2003, Destéfanis et al. 2004, Maurin 2004, ONZUS 2007 & 2009). Ils soulignent, entre autres, la concentration des difficultés et posent la question de l'émergence de processus de stigmatisation des populations résidentes.

Nous nous inscrivons dans la continuité de ces travaux. Nous nous intéressons dans cette étude aux premières années de vie active des jeunes qui résidaient dans un quartier relevant de la politique de la ville à la fin de leurs études. Notre objectif est double. Il s'agit d'une part d'identifier l'existence ou non d'un impact de ce quartier de résidence sur les conditions d'accès à l'emploi des jeunes. Il s'agit ensuite, si de telles inégalités territoriales existent, de comprendre comment elles s'articulent avec les autres inégalités, liées au niveau de formation, au sexe et aux origines familiales.

Notre propos se structure en trois parties. Une première partie dresse un panorama rapide des théories relatives aux difficultés d'accès à l'emploi des jeunes des quartiers dits sensibles. Les résultats de nos estimations économétriques sont ensuite présentés. Ils conduisent à mettre en évidence l'existence d'un « effet net » du quartier de résidence sur les conditions d'accès à l'emploi (deuxième partie) mais également à révéler l'hétérogénéité de cet effet : résider dans un quartier de la politique de la ville lors de son arrivée sur le marché du travail ne pénalise pas forcément tous les jeunes (troisième partie).

1. LES DIFFICULTÉS DES JEUNES ISSUS DE QUARTIERS ÉCONOMIQUEMENT DÉFAVORISÉS SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL : APPROCHES THÉORIQUES

L'économie urbaine se penche depuis longtemps sur les relations entre localisation résidentielle et accessibilité aux emplois. Plusieurs effets non exclusifs expliquent ces difficultés (Ihlanfeldt et Sjoquist, 1998 ; Gobillon, Selod et Zenou, 2007).

1.1. Vivre loin des emplois potentiels a des conséquences négatives sur le marché du travail

L'éloignement physique entre localisation résidentielle et localisation des principaux centres d'emplois produirait un mauvais appariement spatial (« *spatial mismatch* »), préjudiciable aux populations les plus éloignées physiquement des emplois et qui pourrait en partie expliquer leurs difficultés sur le marché du travail. Dans ce contexte, l'éloignement induirait différents freins ou barrières à la mobilité des individus : possibilités de prospection difficiles du fait d'un accès réduit aux canaux d'informations sur les emplois vacants et d'une plus grande méconnaissance des employeurs potentiels (Ihlanfeldt, 1997), intensité de recherche d'emploi réduite (Smith et Zenou, 2003), coûts directs de recherche d'emploi plus élevés (Ortega, 2000), attractivité moindre des emplois prospectés du fait de coûts attendus des migrations alternantes (Coulson, Laing et Wang, 2001). Par ailleurs, les entreprises anticiperaient un effort des salariés potentiels inversement proportionnel à la distance domicile-travail, anticipation qui les amènerait à tracer une frontière spatiale (« *redlining* ») au-delà de laquelle elles écarteraient d'office les candidatures ; ce processus se révélant alors défavorable aux résidents des quartiers les plus éloignés des pôles d'emplois les plus denses (Zenou 2002).

Le mauvais appariement spatial implique des opportunités d'emploi réduites pour les groupes d'individus résidant dans les zones éloignées des centres d'emplois. Cette réduction des opportunités engendre à son tour, au sein de ces zones résidentielles, une concurrence accrue pour les emplois accessibles susceptible de limiter l'accès à l'emploi d'une partie des individus (Turner, 1997 ; Raphael, 1998 ; Hellerstein, Neumark et McInerney, 2008).

De fait, le zonage réalisé par les ZUS pointe explicitement des territoires dont les populations sont particulièrement exposées au chômage, souvent à distance des zones denses en emplois et confrontées à des difficultés de transport.

1.2. La ségrégation socio-spatiale vue comme un processus inégalitaire d'accumulation de capital humain

Comme le souligne Borjas (1995) dans le cas des populations immigrées, les phénomènes de ségrégation urbaine sont des éléments déterminants dans l'acquisition de capital humain et dans le processus de mobilité intergénérationnelle. Si la formation scolaire est un des principaux vecteurs de cette différenciation, les modes d'accumulation du capital humain vont aussi dépendre de facteurs environnementaux beaucoup plus larges. Ainsi, Becker (1993) souligne dans sa présentation du capital humain que l'environnement familial pèse grandement sur les savoirs, les habitudes, les valeurs que les enfants peuvent acquérir ; les relations sociales à l'intérieur de la famille, la langue parlée à la maison ou l'aide accordée la maîtrise de la langue peuvent conférer aux jeunes un avantage dans l'apprentissage des savoirs scolaires et extra-scolaires. Cependant, le rôle joué par l'environnement dépasse le seul cadre familial (Borjas, 1995) : les effets de voisinage, de quartiers peuvent également influencer l'acquisition de capital humain.

Dans le cadre des ZUS, des problèmes d'accumulation de capital humain peuvent être liés à la question des possibilités effectives d'accès aux formations les plus performantes sur le marché du travail, que ce soit par les jeux d'affectations successives dans des établissements scolaires de secteur défavorisés ou par des processus d'orientation davantage contraints. Les effets de voisinage sont également susceptibles de peser particulièrement compte tenu de la composition socio-économique de la population de ces zones, marquées par une forte prédominance des milieux populaires et une concentration de la population immigrée, ainsi que des niveaux de pauvreté élevés.

1.3. Un système informationnel sur le marché du travail moins adapté pour les jeunes résidant dans les quartiers socialement défavorisés

L'acquisition d'informations sur les opportunités d'emplois constitue également un élément central pour expliquer les différences d'accès à l'emploi notamment dans le cas de fortes ségrégations urbaines (Ioannides et Loury, 2004). La concentration de la main-d'œuvre immigrée sur certaines activités économiques conduit à une forte polarisation de leurs réseaux sociaux (Borjas, 1992), transmissibles en partie à leurs enfants. Dans ce cas, les explications sont souvent liées à des phénomènes de concentration ethnique ou de familles immigrées de la première ou de la seconde génération provenant de pays différents. Loury (2006) distingue ainsi les discriminations concernant l'accès à l'emploi et les discriminations en termes de contacts, qui correspondent en fait aux différences d'accès aux informations et réseaux sociaux. L'éloignement géographique vient alors renforcer les coûts de recherche d'emploi lorsque les réseaux sociaux - ou leurs substituts institutionnels permettant d'accéder aux emplois - sont peu présents ou inefficaces.

Dans les ZUS, la présence plus importante qu'ailleurs de personnes sans emploi, d'une part, et la concentration – pour celles qui travaillent – dans des postes d'employés et d'ouvriers (Coupié, Moullet et Giret 2010) réduit les possibilités d'information sur les opportunités d'emploi et de participation à des réseaux sociaux utiles sur le marché du travail. Le rôle des intermédiaires de l'emploi y apparaît d'autant plus important bien que souvent remis en question (Goulard et Pupponi 2010)

1.4. Des pratiques discriminatoires sur le marché du travail liées à la stigmatisation du quartier

Les phénomènes de discrimination territoriale, conséquence de pratiques de recrutement des employeurs, sont parfois désignés comme une cause des difficultés des jeunes issus de certains quartiers dans l'accès aux emplois. Dans la vision initiale de la discrimination développée dans les travaux de Becker (1957), cette dernière était la conséquence de « préférences discriminatoires » de la part des employeurs à l'encontre de certains groupes en général minoritaires. La théorie de la discrimination statistique développée par Phelps (1972) est au contraire fondée sur un jugement statistique des employeurs : l'imperfection de l'information sur le marché du travail et sur la productivité des candidats à l'embauche conduit les employeurs à trier des individus en fonction de certaines caractéristiques. Dans ce cas, les caractéristiques retenues pour sélectionner les individus devront être corrélées avec la productivité réelle des candidats à l'embauche. L'employeur pourra par exemple sélectionner les individus en fonction de ses observations sur la productivité moyenne du groupe associé à chaque caractéristique : la discrimination découle alors du manque d'information sur les caractéristiques de candidat à l'embauche. Il peut alors exister une discrimination territoriale si les employeurs attribuent aux individus dont la productivité n'est pas observée la productivité moyenne des travailleurs habitant dans le quartier (Boccard et Zenou, 2000).

Dans ce cadre, le zonage ZUS apparaît être un moyen d'identifier une partie des quartiers susceptibles de générer des préjugés et une stigmatisation à l'encontre de leur habitants, sur le marché du travail.

2. L'INFLUENCE DU QUARTIER DE RÉSIDENCE SUR L'ACCÈS À L'EMPLOI DES JEUNES

Des travaux ont déjà montré l'existence d'un « effet net » ou « effet réel » d'une domiciliation dans une ZUS sur les trajectoires professionnelles, c'est-à-dire une fois prise en compte l'influence des caractéristiques individuelles. Un tel effet stigmatisant de l'appartenance à une ZUS a notamment été mis en évidence par (Choffel, Delattre, 2003) sur les durées de chômage ou plus récemment par (Bonnevalle 2009) dans le cadre d'une étude conduite par la Dares sur les jeunes des ZUS et les missions locales. Nous avons également montré l'existence d'un tel effet sur le risque, pour les jeunes ayant fini leurs études en 1998, d'être au chômage trois ans plus tard (Couppié, Gasquet, 2007).

Nous nous intéressons ici aux jeunes arrivés sur le marché du travail en 2004 (voir encadré 1), période de conjoncture économique difficile, et aux conséquences pour cette « Génération » d'une résidence dans un quartier de la politique de la ville. Trois types de quartiers sont distingués : les quartiers ZUS, les quartiers inscrits dans des contrats urbains de cohésion sociale (CUCS) non ZUS (c'est à dire les quartiers relevant de la politique de la ville mais qui ne sont pas des ZUS) et enfin les quartiers dits voisins, c'est-à-dire appartenant à une unité urbaine contenant un quartier cible de la politique de la ville mais hors de ce quartier (voir encadré 2).

2.1. Un constat : un accès à l'emploi plus difficile

L'observation des trois premières années de vie active des jeunes selon leur quartier de résidence en 2004 permet de mettre en évidence leurs difficultés d'accès à l'emploi¹.

Les jeunes ayant fini leurs études dans un quartier de la politique de la ville ont en effet plus de difficultés que leurs voisins pour accéder à l'emploi : trois ans après leur arrivée sur le marché du travail, 64 % des jeunes qui résidaient dans une ZUS occupent un emploi, 67 % de ceux qui étaient dans un quartier CUCS non ZUS et 78 % pour les jeunes des unités urbaines voisines. Le chômage mais également l'inactivité est plus fréquent chez ces jeunes (Tableau 1).

Encadré 1. L'enquête Génération 2004

Le Centre d'études et de recherches sur les qualifications (Céreq) organise régulièrement des enquêtes chargées d'observer les conditions d'insertion professionnelle des jeunes quittant le système éducatif. Dans ce cadre, il a interrogé en 2007, 30 000 des 737 000 jeunes sortis en 2004 des différentes filières de formation initiale. Les jeunes interrogés sont des jeunes sortant *pour la première fois* du système éducatif et âgés de 15 à 35 ans à ce moment là. Cette enquête, Génération 2004, a permis de rassembler des données individuelles longitudinales sur les parcours professionnels, des informations concernant les caractéristiques sociodémographiques des jeunes et des informations à caractère subjectif sur le parcours professionnel.

Depuis le printemps 2006, le Céreq et le secrétariat général du Comité interministériel de la ville (SGCIV) ont noué un partenariat qui a permis de géocoder les adresses des jeunes interrogés dans le cadre des enquêtes Génération. Pour l'enquête Génération 2004 ont été géocodées, l'adresse du domicile des jeunes au moment où ils achevaient leurs études et au moment de l'interrogation en 2007. A l'issue de cette opération de géocodage, la proportion de jeunes résidant en 2004 lors de la fin de leurs études dans une ZUS est estimée à 6,9 %, dans un autre quartier cible de la politique de la ville à 5,7 % et dans une unité urbaine contenant au moins un quartier de ce type, ZUS ou non, à 56,2 %. Cette étude s'appuie sur l'exploitation spécifique de l'enquête Génération 2004 enrichie de ces informations.

¹ Rappelons que la question est ici celle des « conséquences » d'une domiciliation dans un quartier de la politique de la ville à la fin des études sur les conditions d'insertion professionnelle, que les jeunes résident toujours dans le même quartier (ce qui est le cas de près de 70 % d'entre eux) ou qu'ils en soient partis.

De manière plus dynamique, si l'on observe l'ensemble des trois premières années sur le marché du travail, il apparaît que 18 % des jeunes qui résidaient en ZUS (et 16 % de ceux qui résidaient dans un quartier CUCS non ZUS) ont passé moins de six mois en emploi, soit près de deux fois plus que leurs voisins. Inversement, 69 % des jeunes de ces quartiers voisins ont connu plus de 18 mois consécutifs d'emploi, quand ce n'est le cas que de 56 % des jeunes de ZUS et de 59 % de ceux des quartiers CUCS non ZUS.

Tableau 1

Situation sur le marché du travail en 2007

	Emploi	Chômage	Inactivité	Formation	Reprise d'études	Total
ZUS	64	24	4	3	4	100
Quartiers CUCS non ZUS	67	19	6	3	5	100
Quartiers voisins	78	12	3	3	4	100

Source : Enquête Génération 2004-Partenariat Céreq-SGCIV ; Champ : ensemble des jeunes sortis de formation initiale en 2004 résidant dans une ZUS, un quartier CUCS non ZUS ou une unité urbaine contenant au moins un quartier cible de la politique de la ville mais hors de ces quartiers.

Ces difficultés particulières rencontrées par les jeunes qui résidaient dans une ZUS, ou dans un quartier CUCS non ZUS, lors de leur arrivée sur le marché du travail sont à mettre en relation avec certaines de leurs caractéristiques individuelles, comme leur parcours scolaire et leurs origines familiales. Les jeunes qui résidaient en 2004 dans un quartier de la politique de la ville sont moins diplômés que ceux qui résidaient dans une unité urbaine voisine (Tableau 2). En particulier, on compte 33 % de non diplômés parmi ceux qui étaient dans une ZUS, 25 % parmi ceux qui habitaient dans un quartier CUCS non ZUS et « seulement » 14 % pour leurs voisins. De la même façon, la proportion de ceux arrivant sur le marché du travail avec un diplôme de l'enseignement supérieur est de 26 % chez les jeunes qui étaient en ZUS, de 36 % pour ceux qui habitaient dans un quartier CUCS non ZUS, et de 51 % pour ceux des quartiers voisins.

Tableau 2

Le plus haut diplôme détenu par les jeunes ayant fini leurs études en 2004

	Non diplômé	CAP-BEP	Bac	Bac+2	L3 et +	Total
ZUS	33	20	21	11	15	100
Quartiers CUCS non ZUS	25	16	23	15	20	100
Quartiers voisins	14	13	22	19	32	100

Source : Enquête Génération 2004-Partenariat Céreq-SGCIV ; Champ : ensemble des jeunes sortis de formation initiale en 2004 résidant dans une ZUS, un quartier CUCS non ZUS ou une unité urbaine contenant au moins un quartier cible de la politique de la ville mais hors de ces quartiers.

Les quartiers de la politique de la ville

La politique de la ville a été mise en place au début des années 1980 afin de revaloriser les zones urbaines en difficulté et de réduire les inégalités entre territoires. Elle débute par le « développement social des quartiers » puis se consolide au milieu des années 1980 avec la signature de contrats de plan Etat-Région et la création du Comité interministériel pour les villes. A la fin des années 1980 sont créés la Délégation interministérielle à la ville et le ministère de la Ville. Et au début des années 1990 cette politique touche la quasi-totalité du territoire urbain.

Un premier découpage national précis des territoires d'intervention est directement issu du pacte de relance pour la ville signé en 1996 : les zones urbaines sensibles (ZUS) (751), puis les zones de redynamisation urbaine (ZRU) déployées sur les ZUS les plus défavorisées (416) et enfin les zones franches urbaines (ZFU), au nombre de 100, créées « dans des quartiers de plus de 10.000 habitants particulièrement défavorisés au regard des critères pris en compte pour la détermination des ZRU ». L'affectation d'un territoire donné à l'un de ces découpages se fait en fonction de son degré de difficultés, difficultés appréciées selon plusieurs dimensions, comme la population, le taux de chômage, la proportion de jeunes de moins de 25 ans, la proportion de plus de 15 ans sans qualification et le potentiel fiscal de la zone ; mais aussi en fonction de considérations locales laissées à l'appréciation des préfets.

Dans ce contexte, la loi du 1^{er} août 2003 et les contrats urbains de cohésion sociale (CUCS) signés en 2006-2007 marquent une étape importante de la politique de la ville en réaffirmant son objectif de réduction des inégalités sociales et des écarts de développement entre territoires et en définissant son nouveau cadre géographique avec 2 493 quartiers concernant plus de 3 000 communes. D'un point de vue territorial ils amènent à un doublement (en termes de population) du périmètre d'action de la politique de la ville au niveau national.

Autre caractéristique des jeunes qui résidaient dans une ZUS ou un quartier CUCS non ZUS : l'importance des jeunes d'origine immigrée². Ils sont sur représentés dans les quartiers de la politique de la ville, de manière très prononcée dans les ZUS (ils représentent 53 % des jeunes de ces quartiers qui sortent de formation initiale en 2004) ; tandis que la proportion n'est que de 18 % pour les jeunes qui résidaient en 2004 dans un quartier voisin. L'observation plus précise du pays de naissance des parents de ces jeunes d'origine immigrée montre que, pour les jeunes qui résidaient dans un quartier de la politique de la ville, il s'agit dans la plupart des cas d'un pays du Maghreb (52 % pour les jeunes immigrés qui résidaient en ZUS et 48 % pour ceux qui étaient dans un quartier CUCS) tandis que cela ne concerne que 35 % de leurs voisins.

Enfin, ces jeunes se distinguent également de leurs voisins par leurs origines sociales : ils sont plus souvent d'origine populaire, ont moins fréquemment que leurs voisins des parents en emploi et notamment plus souvent une mère inactive. Ainsi, 47 % des jeunes qui étaient en ZUS avaient au moins l'un de leur parent ouvrier, 32 % avaient deux parents en emploi et 44 % une mère inactive (ces proportions étant pour les jeunes des quartiers voisins respectivement de 25 %, 56 % et 23 %).

2.2. Un résultat : un « effet net » du quartier de résidence

Dans ces conditions il apparaît nécessaire de démêler dans les inégalités d'accès à l'emploi ce qui peut relever d'un effet propre du quartier de résidence de ce qui relève d'un effet de composition des autres caractéristiques individuelles globalement moins favorables en termes d'insertion aux habitants de ces quartiers. Dans cette perspective nous réalisons des modèles économétriques prenant en compte des variables individuelles de contrôle comme le sexe, le niveau de diplôme et les origines familiales des jeunes ainsi qu'une variable relative à leur lieu de résidence en 2004 (quartiers ZUS, quartiers CUCS non ZUS et quartiers dits voisins).

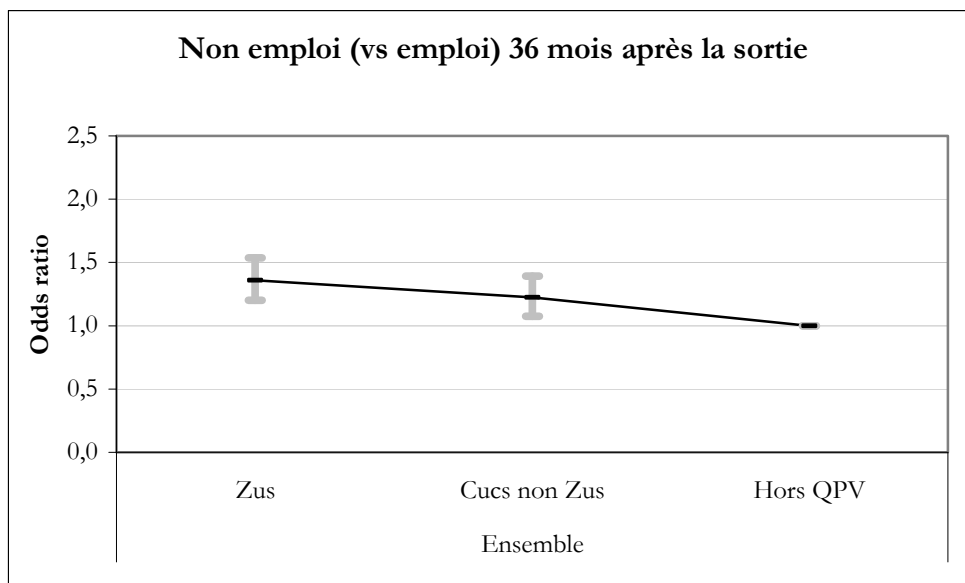
² Sont considérés comme ayant des parents non immigrés les jeunes dont le père et la mère sont nés en France ou, s'ils sont nés à l'étranger, déclarent avoir la nationalité française dès leur naissance. Lorsque les deux parents sont nés étrangers à l'étranger, différentes sous populations sont définies selon le pays de naissance du père (Europe du Sud, Maghreb, Afrique noire et Turquie, Asie principalement). Les enfants de couple mixte ont pour leur part un de leur parent immigré et l'autre non immigré.

L'influence de ce quartier de résidence à la fin des études en 2004 est estimée sur trois variables différentes : la probabilité d'être, trois ans plus tard, en emploi plutôt qu'en non emploi, au chômage plutôt qu'en emploi et la probabilité d'avoir passé moins de six mois en emploi au cours des trois premières années de vie active.

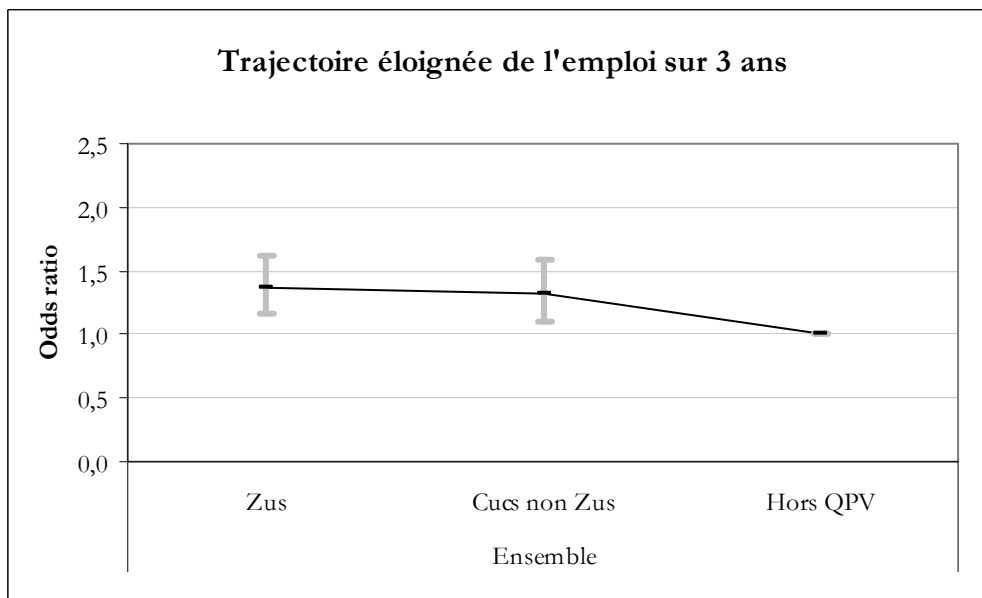
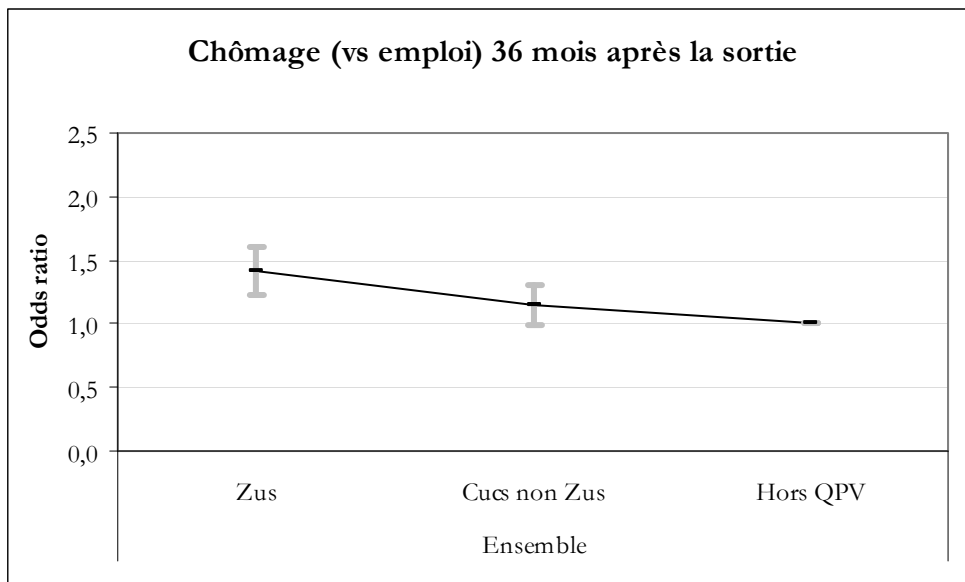
L'estimation de ces modèles économétriques permet de montrer que résider dans un quartier de la politique de la ville en 2004 lors de la fin de leurs études réduit les chances d'accès à l'emploi des jeunes : il existe donc un effet stigmatisant d'une localisation dans un quartier cible de la politique de la ville (voir en annexe une présentation des modèles et des résultats).

Graphiques 1.1. à 1.3.

Représentation des odds-ratios concernant le type de quartier calculés à partir des différents modèles



Note : les barres verticales grisées représentent l'intervalle de confiance (2 écarts-types) associé à l'odds-ratio estimé. Ainsi, les jeunes qui résidaient en ZUS à la fin de leurs études ont 1,4 fois plus de « chances » d'être dans une situation de non emploi (chômage, formation, reprise d'études, inactivité) en 2007 plutôt que d'emploi que les jeunes qui résidaient dans un quartier hors du périmètre de la politique de la ville. Cette estimation s'inscrit dans un intervalle de confiance qui va de 1,2 à 1,5. Dans le cadre du modèle logit, le lien entre l'odds-ratio calculé et le paramètre estimé par le modèle (présenté en annexe) est simple puisque $OR = \exp(\beta)$. Dans le cadre du modèle probit (utilisé pour la variable chômage), l'odds-ratio est calculé comme présenté en annexe à partir de l'estimation de l'effet marginal pour l'individu de référence.



S'il existe bien une influence « réelle » du lieu de résidence des jeunes en 2004 sur leurs chances d'accéder à l'emploi au cours de leurs trois premières années de vie active, cette influence est cependant plus limitée que celle de certaines de leurs caractéristiques individuelles, comme en particulier le niveau de diplôme. En effet, quel que soit l'indicateur d'insertion pris en compte, détenir un diplôme, même seulement un Cap-Bep, pèse davantage sur l'accès à l'emploi que la localisation résidentielle à la fin des études. De même, les inégalités selon le sexe apparaissent le plus souvent plus marquées que les inégalités liées au territoire. L'origine nationale des jeunes exerce également une forte influence, toutes choses égales par ailleurs, sur leurs trois premières années de vie active : avoir un père né dans un pays du Maghreb est en particulier largement pénalisant, parfois plus que résider dans un quartier de la politique de la ville.

3. UN « EFFET QUARTIER » HÉTÉROGÈNE

La question est alors de savoir comment se conjugue cette inégalité territoriale, cet « effet quartier », avec les autres inégalités. Pour apprécier si l'influence du lieu de résidence en 2004 varie selon les populations, différentes variantes des modèles sont réalisées. Trois variantes correspondant à trois croisements de variables avec le lieu de résidence en 2004, sont testées. Un premier croisement concerne l'origine nationale du jeune (modèles M2 dans les tableaux en annexe), un deuxième croisement concerne le sexe (modèles M3) et un troisième croisement le niveau de diplôme (modèles M4).

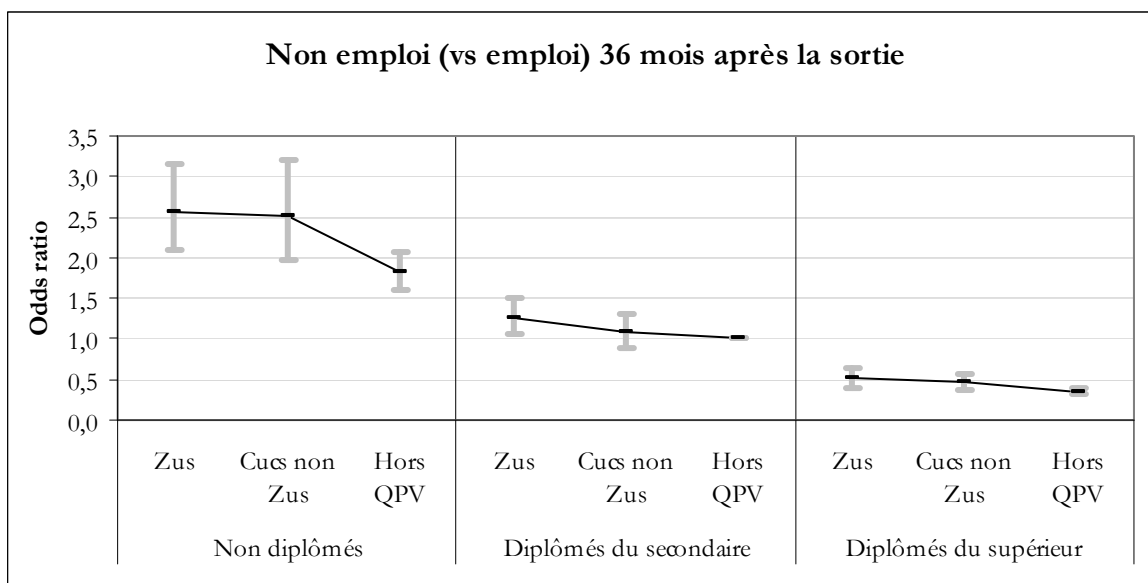
Il ressort des estimations que l'influence du quartier de résidence en 2004 ne s'observe pas forcément systématiquement, autrement dit que tous les jeunes ne sont pas pénalisés dans leur accès à l'emploi lorsqu'ils ont fini leurs études en habitant dans un quartier relevant de la politique de la ville.

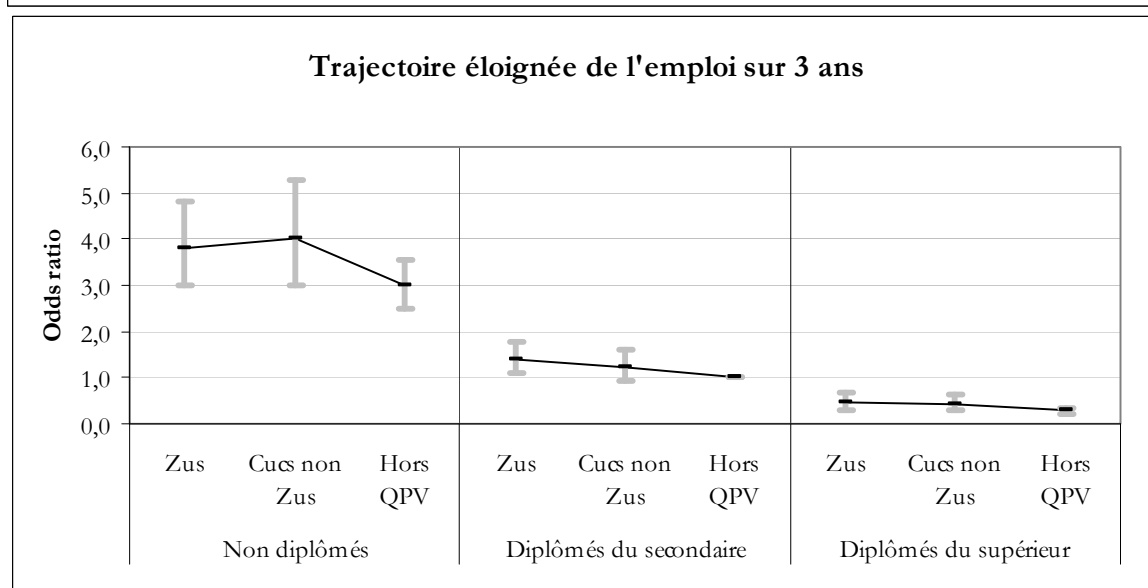
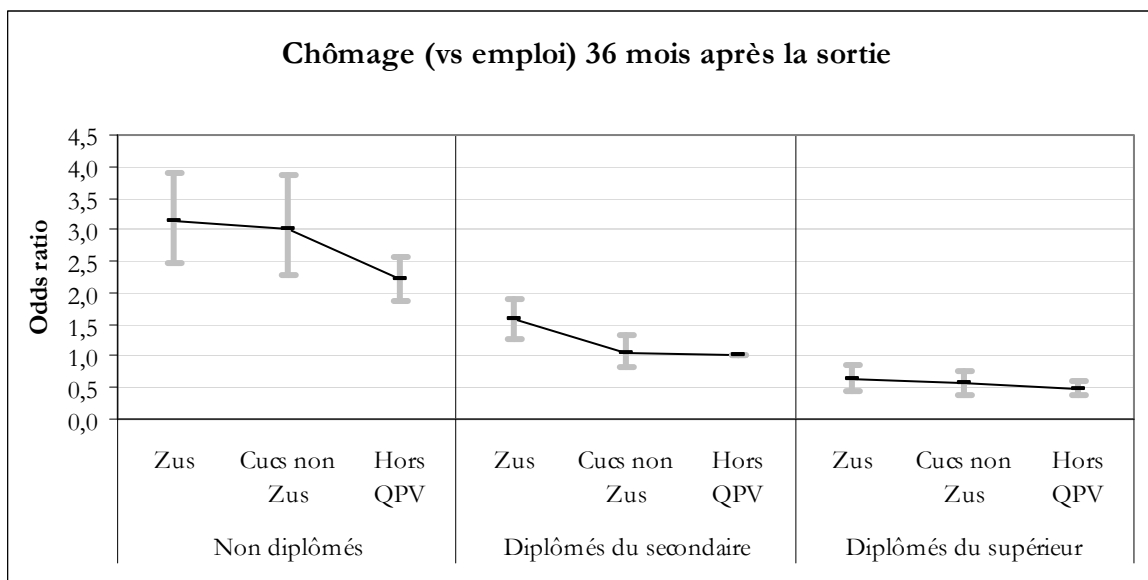
3.1. Quel que soit leur niveau de formation, l'accès à l'emploi des jeunes est lié à leur quartier de résidence

L'estimation de modèles introduisant une variable croisant le quartier de résidence en 2004 et le niveau de diplôme détenu à cette date permet de mettre en évidence que l'effet quartier apparaît relativement systématique, les jeunes ayant terminé leurs études dans un quartier ZUS rencontrant, quel que soit leur niveau de diplôme, des difficultés accrues d'accès à l'emploi. L'influence du quartier de résidence se manifeste pour tous les jeunes, qu'ils arrivent sur le marché du travail sans aucun diplôme, avec un diplôme de l'enseignement secondaire ou encore avec un diplôme de l'enseignement supérieur. Dans ce cas précis des effets croisés, lieu de résidence et diplôme, le modèle simple évoqué au point précédent, qui suppose ces effets indépendants et additifs, semble donc globalement confirmé.

Graphiques 2.1. à 2.3.

Représentation des odds-ratios concernant les variables croisées diplôme et type de quartier, calculés à partir des différents modèles





Note : les barres verticales grisées représentent l'intervalle de confiance (2 écarts-types) associé à l'odds-ratio estimé. Ainsi, les jeunes non diplômés qui résidaient en ZUS à la fin de leurs études ont 3,8 fois plus de « chances » d'avoir une trajectoire éloignée de l'emploi sur 3 ans que les jeunes diplômés du secondaire qui résidaient dans un quartier hors du périmètre de la politique de la ville. Cette estimation s'inscrit dans un intervalle de confiance qui va de 3 à 4,8.

Cependant, comme nous allons le voir maintenant, l'indépendance d'un effet quartier vis-à-vis d'autres facteurs individuels ne se confirme pas. Ainsi, hommes et femmes ayant achevé leurs études dans un quartier ZUS ne sont pas égaux devant cette inégalité.

3.2. L'accès à l'emploi des femmes n'est pas lié à leur lieu de résidence en 2004

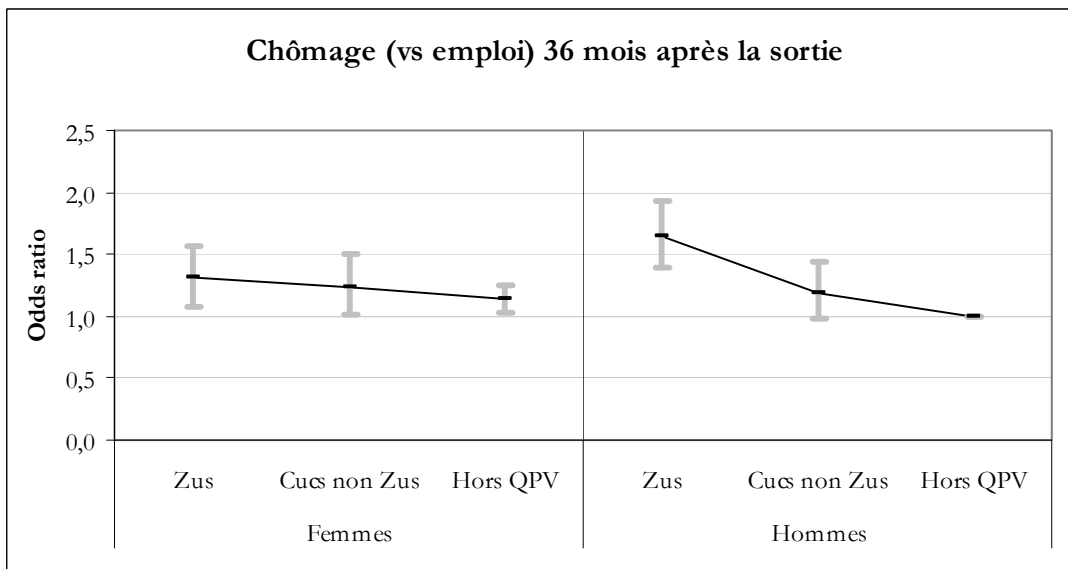
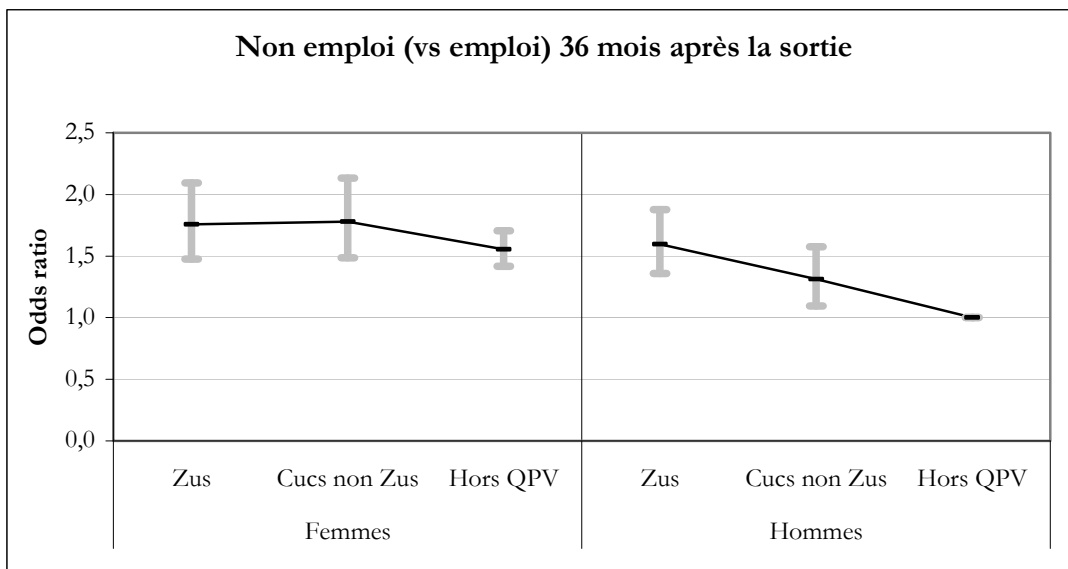
Les conditions d'insertion professionnelle des jeunes femmes semblent peu liées à leur domiciliation ou non dans un quartier de la politique de la ville à la fin de leurs études. Résider à cette date dans une ZUS, dans un quartier CUCS non ZUS ou dans un quartier voisin ne produit pas d'effet différencié sur leurs risques d'être hors emploi plutôt qu'en emploi, d'être au chômage plutôt qu'en emploi ou encore sur leur probabilité de connaître une trajectoire éloignée de l'emploi..

Pour les hommes en revanche une « hiérarchie » se dessine entre les trois types de quartiers. Ceux qui résidaient dans une ZUS apparaissent plus pénalisés que ceux qui étaient dans un quartier CUCS non ZUS, eux-mêmes plus pénalisés que ceux qui habitaient dans un quartier voisin, quel que soit l'indicateur

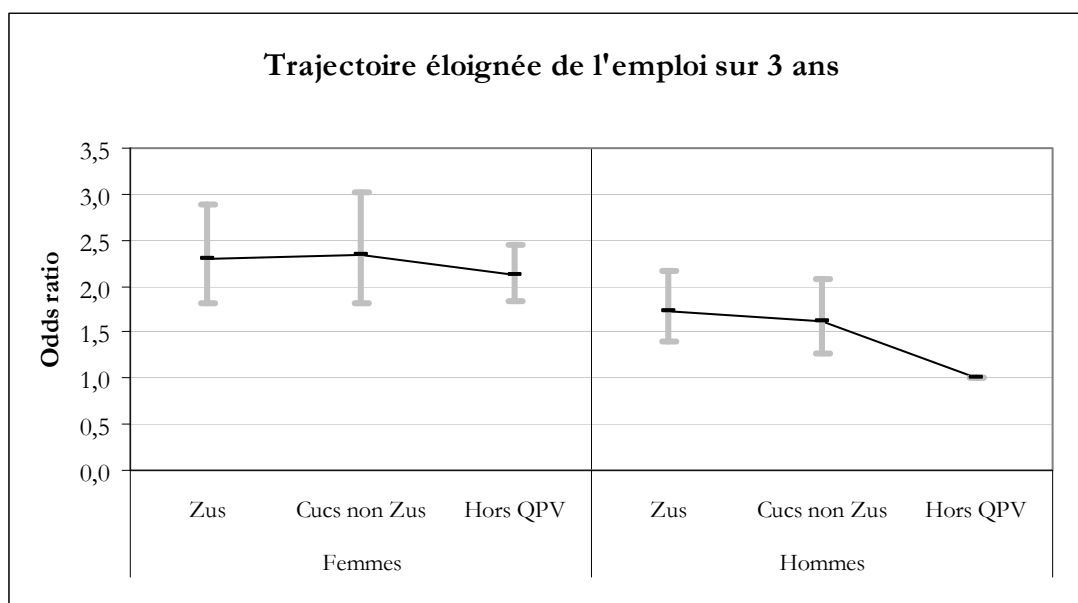
d'insertion retenu. Dans le cas des hommes, l'effet stigmatisant d'une résidence en ZUS semble même particulièrement fort.

Graphiques 3.1. à 3.3.

Représentation des odds-ratios, concernant les variables croisées sexe et type de quartier, calculés à partir des différents modèles



Note : les barres verticales grisées représentent l'intervalle de confiance (2 écarts-types) associé à l'odds-ratio estimé. Ainsi, les jeunes femmes qui résidaient en ZUS à la fin de leurs études ont 1,3 fois plus de « chances » d'être au chômage en 2007 que les jeunes hommes qui résidaient dans un quartier hors du périmètre de la politique de la ville. Cette estimation s'inscrit dans un intervalle de confiance qui va de 1,1 à 1,6.



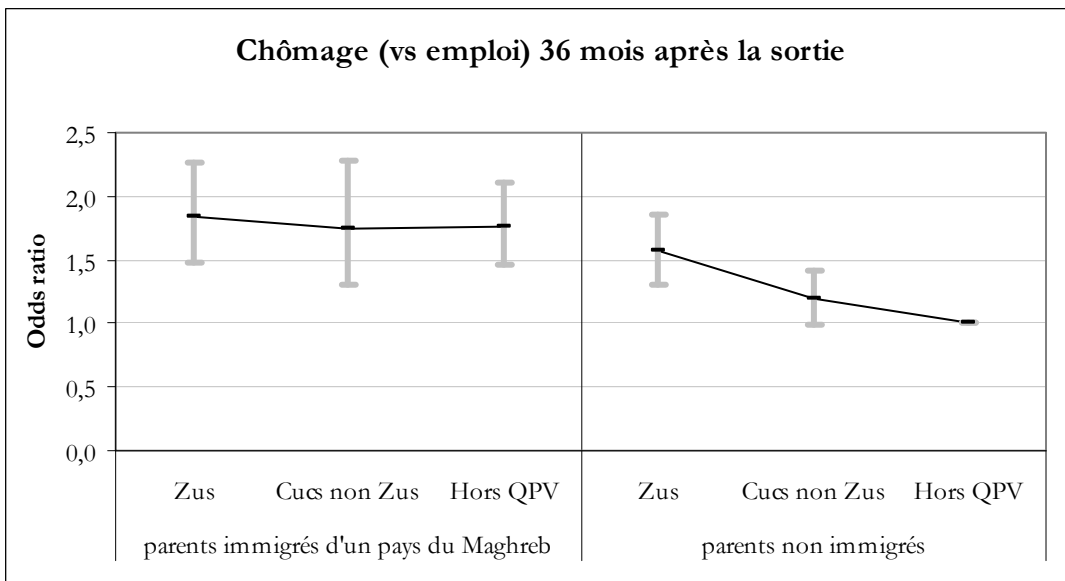
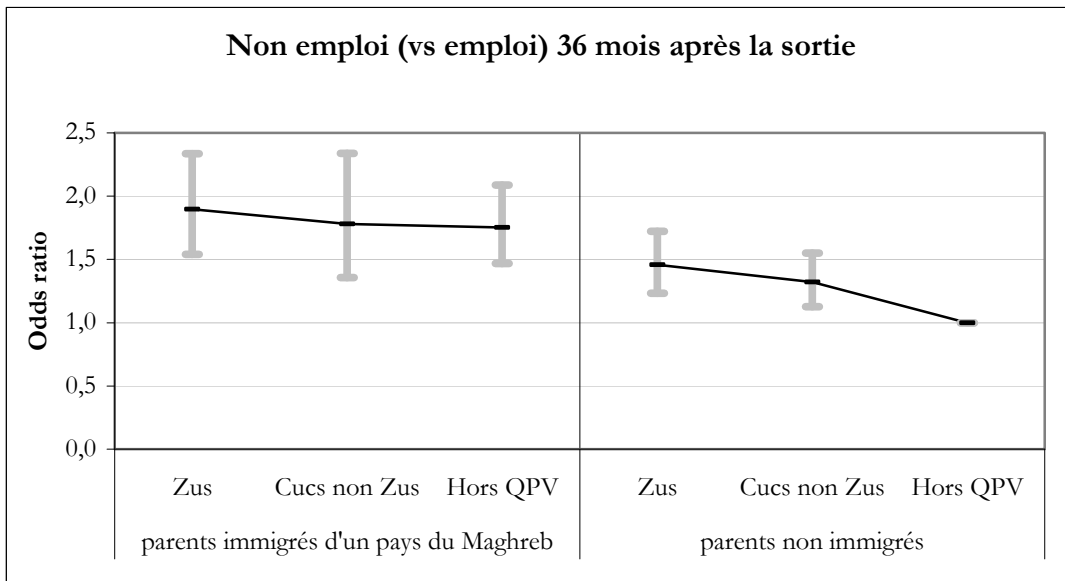
Plusieurs hypothèses peuvent être émises – et doivent encore être approfondies - pour tenter d’interpréter cette situation particulière des femmes. D’une part, l’offre de travail féminine se différencie structurellement de l’offre de travail masculine, les unes ne s’étant pas préparées aux mêmes emplois que les autres. En effet, les jeunes femmes sont davantage issues des formations générales et tertiaires de l’appareil éducatif alors que les jeunes hommes ont plus souvent suivi une formation industrielle. Elles ne se destinent donc pas, pour une large part, aux mêmes segments du marché du travail ; elles ont ainsi pu davantage tirer parti des évolutions conjoncturelles plus défavorables au secteur industriel qu’au secteur tertiaire. D’autre part, la question de l’existence de comportements différenciés sur le marché du travail, tant de la part des jeunes hommes et des jeunes femmes que de la part des employeurs vis-à-vis de ces deux catégories de main d’œuvre peut être posée. A titre d’illustration, on constate que les jeunes hommes qui résidaient en ZUS à la fin de leurs études évoquent beaucoup plus souvent que les jeunes femmes le sentiment d’avoir été discriminés à l’embauche en raison de leur quartier de résidence au cours de leurs trois premières années sur le marché du travail (13 % contre 8 %). Pour les jeunes des quartiers CUCS non ZUS, un écart se retrouve encore, 7 % des jeunes hommes mentionnant un tel problème de discrimination contre seulement 2 % des jeunes femmes.

3.3. L’influence du quartier de résidence n’est pas la même selon l’origine immigrée ou non du jeune

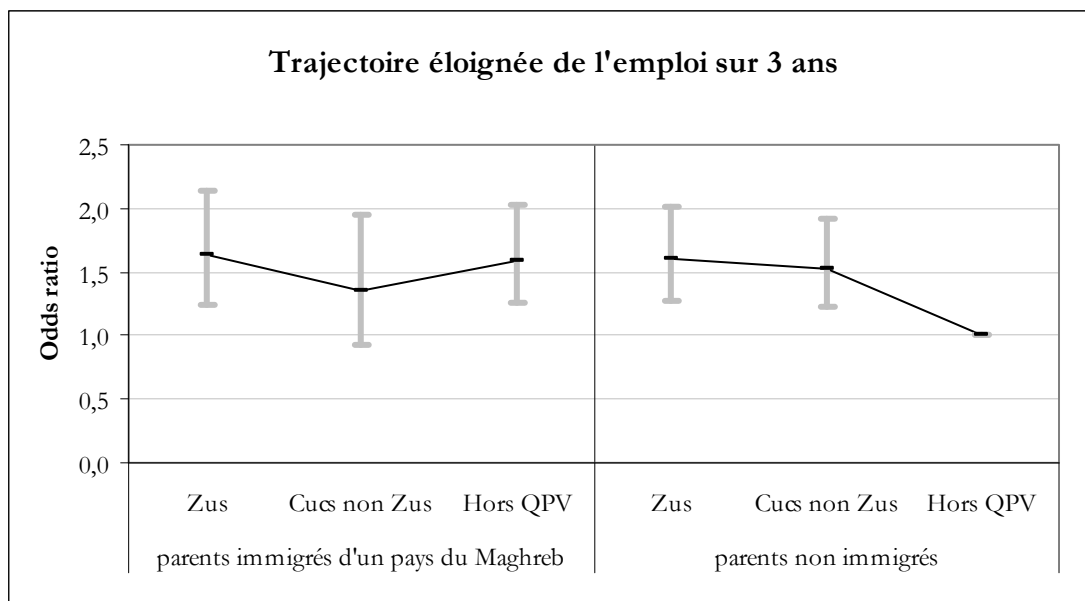
Concernant les jeunes d’origine non immigrée, on constate dans l’accès à l’emploi un effet quartier du même ordre que celui observé sur le modèle global ; ce modèle global supposant l’indépendance des deux dimensions dans leur impact sur l’insertion. En revanche, pour les jeunes d’origine immigrée dont le père est né dans un pays du Maghreb, l’accès à l’emploi ne semble plus lié à leur quartier de résidence à la fin des études. Ainsi, résider dans un quartier ZUS ou dans un quartier CUCS non ZUS ne joue pas sur leur accès à l’emploi : les risques d’être hors emploi, d’être au chômage ou d’avoir un parcours entièrement éloigné de l’emploi ne sont pas accrus pour les jeunes ayant terminé leur scolarité dans ces quartiers. Ces résultats renvoient sans doute à un jeu d’interactions complexes entre territoires et groupes d’origines différentes, comme l’ont déjà noté (Choffel, Delattre 2003) : « Il est ainsi probable que la localisation en ZUS renvoie à une réalité fort différente selon les groupes de population » (p.4).

Graphiques 4.1. à 4.3.

Représentation des odds-ratios, concernant les variables croisées origine nationale et type de quartier, calculés à partir des différents modèles



Note : les barres verticales grisées représentent l'intervalle de confiance (2 écarts-types) associé à l'odds-ratio estimé. Ainsi, les jeunes qui résidaient en ZUS à la fin de leurs études et dont les parents étaient immigrés d'un pays du Maghreb ont 1,8 fois plus de « chances » d'être au chômage en 2007 que les jeunes qui résidaient dans un quartier hors du périmètre de la politique de la ville et dont les parents n'étaient pas immigrés. Cette estimation s'inscrit dans un intervalle de confiance qui va de 1,5 à 2,3.



L'observation des premières années de vie active des jeunes arrivés sur le marché du travail en 2004 confirme donc l'existence d'une influence de leur lieu de résidence – habiter dans un quartier de la politique de la ville rend l'accès à l'emploi plus difficile – mais une influence hétérogène dans la mesure où elle n'existe pas pour toutes les catégories de jeunes, et en particulier elle ne s'observe pas pour les femmes et pour les jeunes d'origine immigrée dont le père est né dans un pays du Maghreb. Il faut souligner ici que certains de ces résultats marquent une inflexion par rapport à des observations antérieures portant sur la fin des années 1990. En effet, pour les jeunes sortis en 1998 du système éducatif, si l'impact d'une localisation dans une ZUS était déjà avéré, il apparaissait que cet effet existait aussi bien pour les hommes que pour les femmes (Couppié et Gasquet, 2007).

Nos prochains travaux porteront donc sur la question de l'hétérogénéité de l'effet quartier que nous avons observé sur la Génération 2004 et notamment sur la recherche d'une meilleure compréhension des mécanismes à l'origine de cette nature hétérogène de l'effet quartier.

BIBLIOGRAPHIE

- Arrighi JJ. (2004), « Les jeunes dans l'espace rural : une entrée précoce sur le marché du travail ou une migration probable », *Formation Emploi*, n°87, La Documentation française, pp. 63-67.
- Arrighi JJ. et Gasquet C. (2010), « L'évolution des différentes voies de qualification et d'insertion des jeunes au niveau régional entre 1995 et 2005 », CNFPTLV et Céreq, Mars.
- Arrow K.J., (1973), « Higher education as a filter », *Journal of Public Economics*, 2 (3), July, pp.193-216.
- Avenel C., (2004), *Sociologie des quartiers sensibles*, Armand Colin.
- Beaud S., (2002), *80 % au bac... et après ?*, La Découverte.
- Becker G.S. (1993 [1957]), *The Economics of Discrimination*, 2nd ed., University of Chicago Press.
- Boccard N. et Zenou Y. (2000), « Racial discrimination and redlining in cities » *Journal of Urban Economics*, vol. 48, n° 2, pp. 260-281.
- Bonnevalle L. (2009), « Les jeunes des ZUS accompagnés par les missions locales en 2007 : un suivi plus intense, davantage de formations mais un moindre accès à l'emploi », *Dares, Premières synthèses Premières informations*, n° 17.1, avril.
- Borjas G.J. (1992), « Ethnic Capital and Intergenerational Mobility », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, n° 1, pp. 123-150.
- Borjas G.J. (1995), « Ethnicity, Neighbourhoods, and Human-Capital Externalities », *American Economic Review*, vol. 85, n° 3, pp. 365-390.
- Céreq (2001), *Quand l'école est finie. Premiers dans la vie active de la Génération 1998*.
- Céreq (2005), *Quand l'école est finie. Premiers dans la vie active de la Génération 2001*.
- Choffel P. et Delattre E., 2003 : « Habiter un quartier défavorisé : quels effets sur la durée de chômage ? », *Premières Synthèses Premières Informations*, octobre, n°43.1, Dares.
- Coulson N.E., Laing D. et Wang P. (2001), « Spatial Mismatch in Search Equilibrium » *Journal of Labor Economics*, vol. 19, n° 4, pp. 949-972.
- Couppié T. et Epiphane D. (2008), « Les hommes et les femmes sont-ils insérés à la même enseigne ? », in Paul JJ. Et Rose J. (sous la dir.), *Les relations formation-emploi en 55 questions*, Dunod, pp. 200-205.
- Couppié T. et Epiphane D. (2006), « La ségrégation des hommes et des femmes en début de vie active : entre héritage scolaire et construction sur le marché du travail », in *Formation Emploi*, n°93, pp.11-27.
- Couppié T., Epiphane D. et Fournier C. (1997), « Insertion professionnelle et début de carrière. Les inégalités entre hommes et femmes résistent-elles au diplôme ? », *Céreq Bref*, n°135.
- Couppié T. et Gasquet C. (2007), « L'insertion professionnelle des jeunes originaires de ZUS », in Observatoire national des Zones urbaines sensibles : *Rapport 2006*, Editions de la DIV, Rapport annuel de l'ONZUS.
- Couppié T., Giret J.-F. et Moullet S. (2010), « Lieu de résidence et discrimination salariale : le cas des jeunes habitant dans une zone urbaine sensible », *Economie et Statistique*, n°433-434.
- Destéfanis M., Mathey-Pierre C. et Dugué E., (2004) : « De l'école à l'emploi : quel chemin dans la ZUS ? », *Connaissance de l'emploi*, Centre d'Etudes de l'Emploi, n°10, décembre 2004.
- Dupray A. et Gasquet C. (2004), « L'empreinte du contexte régional sur l'insertion professionnelle des jeunes », *Formation Emploi*, n°87, La Documentation française, pp. 29-44.

- Frickey A. et Primont J.L. (2008), « L’insertion des jeunes d’origine nord-africaine : le barrage des discriminations ? », in in Paul JJ. Et Rose J. (sous la dir.), *Les relations formation-emploi en 55 questions*, Dunod, pp.206-211.
- Giret JF. et Roux V. (2004), « Vivre au pays : comment les sortants de l’enseignement supérieur s’insèrent dans leur zone rurale d’origine », *Actes des Journées scientifiques du RESUP*, pp. 141-151.
- Gobillon L., Selod H. et Zenou Y. (2007), « The Mechanisms of Spatial Mismatch », *Urban Studies*, vol. 44, n° 12, pp. 2401-2427.
- Goulard F. et Pupponi F. (2010), *Rapport d’information fait au nom du comité d’évaluation et de contrôle des politiques publiques sur l’évaluation des aides aux quartiers défavorisés*, Assemblée Nationale, octobre.
- Grafmeyer Y., (2005) : *Sociologie Urbaine*, Armand Colin.
- Hellerstein J.K., Neumark D. et McInerney M. (2008), « Spatial Mismatch or Racial Mismatch? », *Journal of Urban Economics*, vol. 64, n° 2, pp. 464-479.
- Ilhanfeldt K. (1997), « Information on the Spatial Distribution of Job Opportunities Within Metropolitan Areas », *Journal of Urban Economics*, vol. 41, n° 2, pp. 218-242.
- Ilhanfeldt K.R. et Sjoquist D.L. (1998), « The Spatial Mismatch Hypothesis: a Review of Recent Studies and Their Implications for Welfare Reform », *Housing Policy Debate*, vol. 9, n° 4, pp. 849-892.
- Ioannides Y.M. et Loury L.D. (2004), « Job Information Networks, Neighborhood Effects, and Inequality », *Journal of Economic Literature*, vol. 42, n° 4, pp. 1056-1093.
- Loury L.D. (2006), « Some Contacts Are More Equal than Others: Informal Networks, Job Tenure, and Wages », *Journal of Labor Economics*, vol. 24(2), pages 299-318, April.
- Maurin E., (2004) : *Le ghetto français*. La République des Idées, Seuil.
- ONZUS (Observatoire National des Zones Urbaines Sensibles), (2007) : *Rapport 2006*. Editions de la DIV, Paris.
- ONZUS (Observatoire National des Zones Urbaines Sensibles), (2009) : *Rapport 2009*. Editions de la DIV, Paris.
- Ortega J. (2000), « Pareto-Improving Immigration in an Economy with Equilibrium Unemployment », *Economic Journal*, vol. 110, n° 460, pp. 92-112.
- Phelps E. (1972), « The Statistical Theory of Racism and Sexism », *American Economic Review*, vol. 62, n° 4, pp. 659-661.
- Raphael S. (1998), « The Spatial Mismatch Hypothesis and Black Youth Joblessness: Evidence From the San Francisco Bay Area », *Journal of Urban Economics*, vol. 43, n° 1, pp. 79-111.
- Rose J. (2008), « La formation est-elle un atout décisif pour l’accès à l’emploi ? », in Paul JJ. Et Rose J. (sous la dir.), *Les relations formation-emploi en 55 questions*, Dunod, pp. 151-156.
- Smith A.E. et Zenou Y. (2003), « A discrete-time stochastic model of job matching », *Review of Economic Dynamics*, vol. 6 (1), pp. 54-79, January.
- Turner S.C. (1997), « Barriers to a Better Break: Employer Discrimination and Spatial Mismatch in Metropolitan Detroit », *Journal of Urban Affairs*, vol. 19, n° 2, pp. 123-141.
- Silberman R. et Fournier I. (1999), « Les enfants d’immigrés sur le marché du travail. Les mécanismes d’une discrimination sélective », *Formation-Emploi*, n°65, janvier-mars 1999, pp.31-54.
- Zenou Y. (2002), « How do Firms Redline Workers? » *Journal of Urban Economics*, vol. 52, n° 3, pp. 391-408.

ANNEXE : LES MODELISATIONS ECONOMETRIQUES

- *Les variables retenues dans les modèles économétriques*

- **Sexe**

- **Plus haut diplôme détenu**

- Sans diplôme
- Cap-Bep
- Bac
- Bac+2
- L3 et +

- **Origine sociale :**

- Père ou mère agriculteur
- Père artisan, commerçant, chef d'entreprise
- Père cadre, mère cadre, indépendante ou ne travaillant pas
- Père cadre, mère employée ou ouvrière
- Mère cadre ou indépendante, père employé, ouvrier ou indéterminé
- Père employé ou exerçant une profession intermédiaire, mère de même ou ouvrière
- Père employé ou exerçant une profession intermédiaire, mère ne travaillant pas ou sans activité précisée
- Père ouvrier, mère profession intermédiaire, employée ou ouvrière
- Père ouvrier, mère ne travaillant pas ou sans activité précisée
- Profession du père inconnue, mère ni agricultrice, ni indépendante, ni cadre

- **Origine familiale d'immigration :**

- Jeunes dont les parents ne sont pas immigrés
- Jeunes issus de l'immigration dont le père est né en Europe du Sud
- Jeunes issus de l'immigration dont le père est né au Maghreb
- Jeunes issus de l'immigration dont le père est né en Afrique Noire ou en Turquie
- Jeunes issus de couple mixte
- Autre

- **Lieu de résidence en 2004 à la fin des études :**

- ZUS
- Quartier CUCS non ZUS
- Unité urbaine contenant un quartier cible de la politique de la ville mais hors de ce quartier

Les variables retenues dans les modèles			
	Quartiers Cucs non Zus	ZUS	Quartiers voisins
Sexe			
Hommes	48	53	51
Femmes	52	47	49
Origine sociale			
Père ou mère agriculteur	1	1	1
Père artisan, commerçant, chef d'entreprise	7	6	10
Père cadre, mère cadre, indépendante ou ne travaillant pas	7	4	14
Père cadre, mère employée ou ouvrière	7	5	14
Mère cadre ou indépendante, père employé, ouvrier ou indéterminé	4	3	6
Père employé ou exerçant une profession intermédiaire, mère de même ou ouvrière	27	21	25
Père employé ou exerçant une prof. Inter., mère ne travaillant pas ou sans activité précisée	5	5	3
Père ouvrier, mère profession intermédiaire, employée ou ouvrière	20	22	15
Père ouvrier, mère ne travaillant pas ou sans activité précisée	11	18	4
Profession du père inconnue, mère ni agricultrice, ni indépendante, ni cadre	12	15	8
Origine nationale			
Parents non immigrés	63	47	82
1 seul parent immigré	4	3	4
Parents immigrés - Maghreb	17	27	6
Parents immigrés - Autre Afrique ou Turquie	7	16	3
Parents immigrés - Europe du Sud	5	3	4
Autres origines familiales	3	4	2
Plus haut diplôme			
Non diplômé	25	33	14
CAP-BEP-MC	16	20	13
Bac	23	20	22
Bac+2	15	11	19
L3 et +	20	15	32
Situation professionnelle en 2007			
EDI	41	37	51
EDD	13	12	14
intérim	5	9	5
contrats aidés	6	4	5
Non salarié	3	3	4
Chômage	19	24	12
Inactivité	6	4	3
Formations	7	7	7
Trajectoire professionnelle			
Trajectoire éloignée de l'emploi	16	18	9

Source : Enquête Génération 2004-Partenariat Céreq-SGCIV ; Champ : ensemble des jeunes sortis de formation initiale en 2004 résidant dans une unité urbaine contenant au moins un quartier cible de la politique de la ville.

Logits binomiaux sur la probabilité de connaître une trajectoire éloignée de l'emploi - spécification avec effets quartiers indépendants (M1), effets quartiers croisés avec l'origine nationale (M2), avec le sexe (M3) et avec le diplôme (M4)				
	M1	M2	M3	M4
Constante	-1,412 ***	-1,458 ***	-1,490 ***	-2,476 ***
domiciliation 2004 : Cucs non Zus	0,281 ***			
domiciliation 2004 : Zus	0,318 ***			
domiciliation 2004 : quartier hors QPV	Réf.			
Homme	Réf.	Réf.		Réf.
Femme	0,613 ***	0,613 ***		0,588 ***
Non diplômé	Réf.	Réf.	Réf.	
CAP-BEP-MC	-1,008 ***	-1,001 ***	-1,003 ***	
Bac	-1,140 ***	-1,134 ***	-1,133 ***	
Bac+2	-2,817 ***	-2,807 ***	-2,827 ***	
L3 et +	-2,113 ***	-2,106 ***	-2,119 ***	
P. non immigrés	Réf.		Réf.	Réf.
1 seul parent immigré	0,035		0,029	0,045
P. immigrés - Maghreb	0,237 **		0,233 **	0,238 **
P. immigrés - Autre Afrique ou Turquie	0,349 ***		0,336 ***	0,361 ***
P. immigrés - Europe du Sud	-0,188		-0,184	-0,187
autres origines familiales	0,162		0,157	0,183
P. non immigrés Cucs non Zus		Réf.		
P. non immigrés Zus		0,424 ***		
P. non immigrés Hors QPV		0,473 ***		
1 seul parent immigré Cucs non Zus		0,542		
1 seul parent immigré Zus		0,659 *		
1 seul parent immigré Hors QPV		-0,031		
P. immigrés - Maghreb Cucs non Zus		0,299		
P. immigrés - Maghreb Zus		0,489 ***		
P. immigrés - Maghreb Hors QPV		0,465 ***		
P. immigrés - Reste Afr. ou Turquie Cucs non Zus		0,670 ***		
P. immigrés - Reste Afr. ou Turquie Zus		0,546 ***		
P. immigrés - Reste Afrique ou Turquie Hors QPV		0,567 ***		
P. immigrés - Europe du Sud Cucs non Zus		-0,147		
P. immigrés - Europe du Sud Zus		-0,210		
P. immigrés - Eur. du Sud Hors QPV		-0,044		
autres origines familiales Cucs non Zus		0,317		
autres origines familiales Zus		0,722 **		
autres origines familiales Hors QPV		0,096		
Femmes Cucs non Zus			0,852 ***	
Femmes Zus			0,827 ***	
Femmes Hors QPV			0,749 ***	
Hommes Cucs non Zus			0,482 ***	
Hommes Zus			0,550 ***	
Hommes Hors QPV			Réf.	
Diplômés du secondaire Hors QPV				Réf.
Non diplômés Cucs non Zus				1,384 ***
Non diplômés Zus				1,334 ***
Non diplômés Hors QPV				1,091 ***
Diplômés du secondaire Cucs non Zus				0,199
Diplômés du secondaire Zus				0,336 ***
Diplômés du supérieur Cucs non Zus				-0,870 ***
Diplômés du supérieur Zus				-0,799 ***
Diplômés du supérieur Hors QPV				-1,288 ***
Effectifs	16679	16679	16679	16679

(Suite du tableau page suivante)

Test d'égalité de paramètres (Logits binomiaux sur la probabilité de connaître une trajectoire éloignée de l'emploi)	Statistique du Khi2 de Wald			
	M1	M2	M3	M4
ZUS / CUCS non ZUS	0,12			
P. non immigrés : ZUS / CUCS non ZUS		0,10		
P. immigrés - Maghreb : ZUS / CUCS non ZUS		0,77		
P. immigrés - Maghreb : ZUS / hors QPV		0,02		
P. immigrés - Maghreb : CUCS non ZUS / hors QPV		0,63		
Hommes ZUS / CUCS non ZUS			0,21	
Femmes ZUS / CUCS non ZUS			0,03	
Femmes ZUS / hors QPV			0,43	
Femmes CUCS non ZUS / hors QPV			0,66	
Non diplômés ZUS / CUCS non ZUS				0,09
Non diplômés CUCS non ZUS / hors QPV				3,91
Non diplômés ZUS / hors QPV				3,61
Diplômés du secondaire ZUS / CUCS non ZUS				0,69
Diplômés du supérieur ZUS / CUCS non ZUS				0,07
Diplômés du supérieur CUCS non ZUS / hors QPV				4,34
Diplômés du supérieur ZUS / hors QPV				5,66

Paramètre significatif à 1 % (***), à 5 % (**), à 10 % (*), non significatif sinon. (variables sur les origines sociales également incluses mais non présentées). Champ : jeunes ayant quitté le système de formation initiale en 2004 et qui résidaient, à ce moment là, dans une unité urbaine comprenant un quartier de la politique de la ville.

Note de lecture : le fait de résider dans une ZUS à la fin de ses études plutôt que dans un quartier voisin accroît le risque de connaître une trajectoire éloignée de l'emploi sur les trois premières années de vie active (paramètre valant +0,318 (modèle M1), significativement différent de la caractéristique de référence (ici=quartier voisin) au seuil de 1 %). La deuxième partie du tableau teste l'égalité entre différentes modalités. Ainsi résider dans une ZUS ou dans un quartier CUCS non ZUS est équivalent face au risque de connaître une trajectoire éloignée de l'emploi (valeur du khi-deux de 0,12).

Probits avec sélection sur la probabilité d'être au chômage en 2007 - spécification avec effets quartiers indépendants (M1), effets quartiers croisés avec l'origine nationale (M2), avec le sexe (M3) et avec le diplôme (M4)				
	M1	M2	M3	M4
Constante	-0.675***	-0.682***	-0.694***	-1.132***
domiciliation 2004 : Cucs non Zus	0.0794*			
domiciliation 2004 : Zus	0.205***			
domiciliation 2004 : quartier hors QPV	ref.			
Homme	ref.	ref.		ref.
Femme	0.0402	0.0393	0,000	0.0284
Non diplômé	ref.	ref.	ref.	
CAP-BEP	-0.408***	-0.405***	-0.406***	
Bac	-0.506***	-0.503***	-0.502***	
Ba+2	-0.922***	-0.917***	-0.923***	
Bac+3 et plus	-0.787***	-0.783***	-0.787***	
P. non immigrés	ref.		ref.	ref.
1 seul parent immigré	0.202***		0.202***	0.204***
P. immigrés - Maghreb	0.258***		0.256***	0.256***
P. immigrés - Autre Afrique ou Turquie	0.133**		0.129**	0.130**
P. immigrés - Europe du Sud	-0.148**		-0.147**	-0.145
autres origines familiales	0.168*		0.161*	0.176**
P. non immigrés Cucs non Zus		0.102*		
P. non immigrés Zus		0.271***		
P. non immigrés Hors QPV		ref.		
1 seul parent immigré Cucs non Zus		0.143		
1 seul parent immigré Zus		0.520***		
1 seul parent immigré Hors QPV		0.214***		
P. immigrés - Maghreb Cucs non Zus		0.338***		
P. immigrés - Maghreb Zus		0.370***		
P. immigrés - Maghreb Hors QPV		0.344***		
P. immigrés - Reste Afr. ou Turquie Cucs non Zus		0.222*		
P. immigrés - Reste Afr. ou Turquie Zus		0.359***		
P. immigrés - Reste Afrique ou Turquie Hors QPV		0.125		
P. immigrés - Europe du Sud Cucs non Zus		0.0231		
P. immigrés - Europe du Sud Zus		0.0445		
P. immigrés - Eur. du Sud Hors QPV		-0.153*		
autres origines familiales Cucs non Zus		0.0719		
autres origines familiales Zus		0.409***		
autres origines familiales Hors QPV		0.204*		
Femmes Cucs non Zus			0.129**	
Femmes Zus			0.161***	
Femmes Hors QPV			0.0771**	
Hommes Cucs non Zus			0.105*	
Hommes Zus			0.297***	
Hommes Hors QPV			ref.	
Diplômés du secondaire Hors QPV				ref.
Non diplômés Cucs non Zus				0.629***
Non diplômés Zus				0.655***
Non diplômés Hors QPV				0.446***
Diplômés du secondaire Cucs non Zus				0.0287
Diplômés du secondaire Zus				0.252***
Diplômés du supérieur Cucs non Zus				-0.301***
Diplômés du supérieur Zus				-0.224***
Diplômés du supérieur Hors QPV				-0.363***
/athrho	1.244*	1.369	1.541	1.240
Rho	0,846	0,878	0,912	0,845
LR test (rho=0) : chi2(1)	9,93	10,63	11,51	8,98
LR test (rho=0) : Prob>chi2	***	***	***	***

(Suite du tableau page suivante)

Test d'égalité de paramètres (Probits avec sélection sur la probabilité d'être au chômage en 2007)	Statistique du Khi2 de Wald			
	M1	M2	M3	M4
Zus / Cucs non Zus	5.63**			
P. non immigrés : Zus / Cucs non Zus		5.32**		
P. immigrés - Maghreb : Zus / Cucs non Zus		0.10		
P. immigrés - Maghreb : Zus / hors QPV		0.11		
P. immigrés - Maghreb : Cucs non Zus / hors QPV		0.00		
Hommes Zus / Cucs non Zus			7.37***	
Femmes Zus / Cucs non Zus			0.17	
Femmes Zus / hors QPV			2.03	
Femmes Cucs non Zus / hors QPV			0.70	
Non diplômés Zus / Cucs non Zus				0.08
Non diplômés Cucs non Zus / hors QPV				4.85**
Non diplômés Zus / hors QPV				8.40***
Diplômés du secondaire Zus / Cucs non Zus				7.89***
Diplômés du supérieur Zus / Cucs non Zus				0.54
Diplômés du supérieur Cucs non Zus / hors QPV				0.65
Diplômés du supérieur Zus / hors QPV				3.12*
Equations de sélection (probabilité d'être en activité en 2007) utilisées dans les probits sur le chômage				
	M1	M2	M3	M4
Constante	1.273***	1.275***	1.275***	1.273***
domiciliation 2004 : Cucs non Zus	-0.099**	-0.100**	-0.100**	-0.0971**
domiciliation 2004 : Zus	-0.0221	-0.0243	-0.0255	-0.0200
domiciliation 2004 : quartier hors QPV	ref.	ref.	ref.	ref.
Homme	ref.	ref.	ref.	ref.
Femme	-0.305***	-0.305***	-0.307***	-0.305***
Avoir des enfants	-0.256***	-0.256***	-0.256***	-0.257***
Retard scolaire en 6ème	0.133***	0.133***	0.132***	0.131***
Non diplômé	ref.	ref.	ref.	ref.
diplômé du secondaire	0.0772*	0.0772*	0.0780*	0.0770*
diplômé du supérieur	0.669***	0.669***	0.670***	0.668***
Père employé ou exerçant une PI., mère ne travaillant pas ou sans activité précisée	ref.	ref.	ref.	ref.
Père ou mère agriculteur	-0.0905	-0.0923	-0.0925	-0.0890
Père artisan, commerçant, chef d'entreprise	0.0184	0.0165	0.0178	0.0199
Père cadre, mère cadre, indépendante ou ne travaillant pas	-0.257***	-0.259***	-0.258***	-0.256***
Père cadre, mère employée ou ouvrière	-0.0986	-0.100	-0.0991	-0.0970
Mère cadre ou indépendante, père employé, ouvrier ou indéterminé	-0.139	-0.140	-0.139	-0.138
Père employé ou exerçant une profession intermédiaire, mère de même ou ouvrière	0.0201	0.0187	0.0195	0.0205
Père ouvrier, mère profession intermédiaire, employée ou ouvrière	0.0899	0.0887	0.0898	0.0905
Père ouvrier, mère ne travaillant pas ou sans activité précisée	0.00415	0.00230	0.00441	0.00557
Profession du père inconnue, mère ni agricultrice, ni indépendante, ni cadre	-0.0497	-0.0506	-0.0511	-0.0491
P. non immigrés	ref.	ref.	ref.	ref.
1 seul parent immigré	-0.173**	-0.174**	-0.173**	-0.172**
P. immigrés - Maghreb	-0.127**	-0.129**	-0.127**	-0.127**
P. immigrés - Autre Afrique ou Turquie	-0.168**	-0.166**	-0.166**	-0.168**
P. immigrés - Europe du Sud	-0.0358	-0.0355	-0.0358	-0.0357
autres origines familiales	-0.0791	-0.0788	-0.0790	-0.0789
Effectifs	16679	16679	16679	16679

Paramètre significatif à 1 % (***), à 5 % (**) à 10 % (*), non significatif sinon. (variables sur les origines sociales également incluses mais non présentées). Champ : jeunes ayant quitté le système de formation initiale en 2004 et qui résidaient, à ce moment là, dans une unité urbaine comprenant un quartier de la politique de la ville.

Note de lecture : le fait de résider dans une ZUS à la fin de ses études plutôt que dans un quartier voisin augmente le risque d'être au chômage en 2007 (paramètre valant +0,0794 (modèle M1), significativement différent de la caractéristique de référence (ici=quartier voisin) au seuil de 10 %). La deuxième partie du tableau teste l'égalité entre différentes modalités. Ainsi le risque d'être au chômage en 2007 diffère selon que le jeune résidait dans une ZUS ou dans un quartier CUCS non ZUS à la fin de ses études (khi-deux de 5,63). La dernière partie du tableau présente les résultats de l'équation de sélection (probabilité d'être actif). Le test de nullité du coefficient de corrélation rho entre les résidus des deux équations est systématiquement rejeté (khi-deux de 9,93 dans le modèle M1 par exemple), donc les deux équations ne sont pas indépendantes, justifiant la prise en compte de la sélection dans la modélisation.

Logits binomiaux sur la probabilité d'être hors emploi en 2007 - Spécification avec effets quartiers indépendants (M1) et croisés avec l'origine nationale (M2)		
	M1	M2
Constante	-0,610 ***	-0,625 ***
domiciliation 2004 : Cucs non Zus	0,202 ***	
domiciliation 2004 : Zus	0,307 ***	
domiciliation 2004 : quartier hors QPV	ref.	
Homme	ref.	ref.
Femme	0,378 ***	0,377 ***
Non diplômé	ref.	ref.
CAP-BEP	-0,723 ***	-0,719 ***
Bac	-0,598 ***	-0,595 ***
Ba+2	-1,812 ***	-1,806 ***
Bac+3 et plus	-1,581 ***	-1,577 ***
P. non immigrés	ref.	
1 seul parent immigré	0,403 ***	
P. immigrés - Maghreb	0,436 ***	
P. immigrés - Autre Afrique ou Turquie	0,322 ***	
P. immigrés - Europe du Sud	-0,155	
autres origines familiales	0,280 **	
P. non immigrés Cucs non Zus		0,278 ***
P. non immigrés Zus		0,376 ***
P. non immigrés Hors QPV		ref.
1 seul parent immigré Cucs non Zus		0,394
1 seul parent immigré Zus		1,050 ***
1 seul parent immigré Hors QPV		0,400 ***
P. immigrés - Maghreb Cucs non Zus		0,577 ***
P. immigrés - Maghreb Zus		0,640 ***
P. immigrés - Maghreb Hors QPV		0,560 ***
P. immigrés - Reste Afr. ou Turquie Cucs non Zus		0,465 **
P. immigrés - Reste Afr. ou Turquie Zus		0,635 ***
P. immigrés - Reste Afrique ou Turquie Hors QPV		0,373 ***
P. immigrés - Europe du Sud Cucs non Zus		0,069
P. immigrés - Europe du Sud Zus		-0,028
P. immigrés - Eur. du Sud Hors QPV		-0,114
autres origines familiales Cucs non Zus		0,237
autres origines familiales Zus		0,732 ***
autres origines familiales Hors QPV		0,294
Effectifs	16679	16679
Test d'égalité de paramètres	Statistique du Khi ² de Wald	
Zus / Cucs non Zus	1,66	
P. non immigrés : Zus / Cucs non Zus		0,78
P. immigrés - Maghreb : Zus / Cucs non Zus		0,15
P. immigrés - Maghreb : Zus / hors QPV		0,39
P. immigrés - Maghreb : Cucs non Zus / hors QPV		0,01

Paramètre significatif à 1 % (***), à 5 % (**) à 10 % (*), non significatif sinon. (variables sur les origines sociales également incluses mais non présentées). Champ : jeunes ayant quitté le système de formation initiale en 2004 et qui résidaient, à ce moment là, dans une unité urbaine comprenant un quartier de la politique de la ville.

Note de lecture : le fait de résider dans une ZUS à la fin de ses études plutôt que dans un quartier voisin accroît le risque de ne pas occuper d'emploi en 2007 (paramètre valant +0,307 (modèle M1), significativement différent de la caractéristique de référence (ici=quartier voisin) au seuil de 1 %). La deuxième partie du tableau teste l'égalité entre différentes modalités. Ainsi résider dans une ZUS ou dans un quartier CUCS non ZUS est équivalent face au risque de ne pas être en emploi en 2007.

Logits binomiaux sur la probabilité d'être hors emploi en 2007 - spécification avec effets quartiers croisés avec le sexe (M3) et avec le niveau de diplôme atteint (M4)		
	M3	M4
Constante	-0,647 ***	-1,244 ***
Homme		ref.
Femme		0,378 ***
Non diplômé	ref.	
CAP-BEP	-0,720 ***	
Bac	-0,591 ***	
Ba+2	-1,814 ***	
Bac+3 et plus	-1,580 ***	
P. non immigrés	ref.	ref.
1 seul parent immigré	0,402 ***	0,409 ***
P. immigrés - Maghreb	0,434 ***	0,443 ***
P. immigrés - Autre Afrique ou Turquie	0,316 ***	0,325 ***
P. immigrés - Europe du Sud	-0,151	-0,154
autres origines familiales	0,275 **	0,296 **
Femmes Cucs non Zus	0,577 ***	
Femmes Zus	0,564 ***	
Femmes Hors QPV	0,441 ***	
Hommes Cucs non Zus	0,272 ***	
Hommes Zus	0,468 ***	
Hommes Hors QPV	ref.	
Diplômés du secondaire Hors QPV		ref.
Non diplômés Cucs non Zus		0,918 ***
Non diplômés Zus		0,944 ***
Non diplômés Hors QPV		0,599 ***
Diplômés du secondaire Cucs non Zus		0,080
Diplômés du secondaire Zus		0,231 ***
Diplômés du supérieur Cucs non Zus		-0,780 ***
Diplômés du supérieur Zus		-0,669 ***
Diplômés du supérieur Hors QPV		-1,063 ***
Effectifs	16679	16679
Test d'égalité de paramètres	Statistique du Khi ² de Wald	
Hommes Zus / Cucs non Zus	3,05 *	
Femmes Zus / Cucs non Zus	0,01	
Femmes Zus / hors QPV	1,91	
Femmes Cucs non Zus / hors QPV	2,20	
Non diplômés Zus / Cucs non Zus		0,03
Non diplômés Cucs non Zus / hors QPV		5,77 **
Non diplômés Zus / hors QPV		9,24 ***
Diplômés du secondaire Zus / Cucs non Zus		1,61
Diplômés du supérieur Zus / Cucs non Zus		0,49
Diplômés du supérieur Cucs non Zus / hors QPV		5,80 ***
Diplômés du supérieur Zus / hors QPV		10,73 ***

Paramètre significatif à 1 % (***), à 5 % (**) à 10 % (*), non significatif sinon. (variables sur les origines sociales également incluses mais non présentées). Champ : jeunes ayant quitté le système de formation initiale en 2004 et qui résidaient, à ce moment là, dans une unité urbaine comprenant un quartier de la politique de la ville.

Note de lecture : le fait, pour les hommes, de résider dans une ZUS à la fin de leurs études plutôt que dans un quartier voisin accroît leur risque de ne pas occuper d'emploi en 2007 (paramètre valant +0,468 (modèle M3), significativement différent de la caractéristique de référence (ici=hommes des quartiers voisins) au seuil de 1 %). La deuxième partie du tableau teste l'égalité entre différentes modalités : pour les hommes, le risque de ne pas être en emploi en 2007 est différent selon qu'ils résidaient dans une ZUS ou dans un quartier CUCS non ZUS (khi-deux de 3,05).

Les modèles probit avec sélection, quelques précisions méthodologiques

Pour la modélisation du risque de chômage l'observation n'est que partielle puisque tous les individus ne sont pas à la date de l'enquête exposés au risque mesuré. Ainsi, estimer le risque d'être au chômage plutôt qu'en emploi n'est observable que parmi les personnes qui se déclarent actives sur le marché du travail. Cette observabilité partielle peut poser des problèmes d'estimation si, pour un individu donné, sa probabilité d'observer le risque (être actif) est corrélée avec sa probabilité d'exposition au risque (être au chômage versus en emploi). Dans ce cas, l'estimation de l'effet des caractéristiques individuelles sur les probabilités d'exposition, sans tenir compte de cette sélection, a toutes les chances d'être biaisée, pouvant conduire à des interprétations des effets faussées. Afin de prendre en compte et corriger ce biais, nous utilisons donc des modèles probit avec sélection, réalisés grâce à la procédure Heckprob du logiciel Stata.

Cependant, dans le cadre d'un modèle probit, l'estimation des odds-ratios n'est pas aussi directe que dans le cas d'un modèle logit³. Afin de calculer des odds-ratios comparables d'un modèle à l'autre, nous avons calculé à la fois la probabilité d'exposition au risque de l'individu de référence (notée p_r) et, pour chaque caractéristique explicative x , l'effet marginal (noté $EM_{x/r}$) qui lui est associé (c'est-à-dire la variation de probabilité induite par le changement de cette seule caractéristique), les autres caractéristiques conservant les valeurs de l'individu de référence. La probabilité d'exposition au risque associée à la caractéristique x (notée p_x) au voisinage de l'individu de référence vaut donc : $p_x = p_r + EM_{x/r}$. Ayant estimé ces deux probabilités, nous avons alors appliqué la formule de l'odds-ratio :

$$OR_{x,r} = (p_x/(1-p_x))/(p_r/(1-p_r)).$$

Ce sont les résultats de ces calculs qui sont représentés dans les graphiques se rapportant aux modèles chômage vs emploi.

³ Les deux modélisations n'utilisent pas la même fonction de transformation des probabilités pour linéariser l'équation ; la formule utilisée dans le cadre d'une régression logistique aboutit à un calcul très simple des odds-ratios, leur valeur étant égale à $\exp(\beta_{x,y_2}^*)$, où β_{x,y_2}^* est la valeur du paramètre estimé pour la caractéristique x dans la modélisation de la variable d'intérêt y_2^* .

ISSN 1776-3177
Marseille, 2011.