

## Discrimination à l'embauche : les effets du genre et de l'origine se cumulent-ils systématiquement ?

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

Cette étude évalue la discrimination à l'embauche à l'encontre des jeunes en Île-de-France à travers deux dimensions : l'effet du genre et l'effet de l'origine (française, maghrébine, africaine subsaharienne et asiatique). Elle est réalisée sur données expérimentales de *testing* selon un protocole permettant d'examiner les effets croisés de ces deux dimensions. On s'intéresse aux discriminations pour une profession qualifiée et en tension, les informaticiens de niveau Bac + 5, pour laquelle les discriminations devraient *a priori* être très réduites. Pour cette profession, nous avons construit huit profils fictifs de candidats à l'emploi, similaires en tous points à l'exception des sources potentielles de discrimination. Entre début février et début avril 2009, nous avons envoyé 2 424 candidatures en réponse à 303 offres d'emploi. L'étude consiste en une exploitation statistique et économétrique des résultats de ces envois. Nous trouvons de fortes discriminations à l'embauche à la fois selon le genre et selon l'origine. Quelle que soit leur origine, les femmes ont une probabilité plus faible d'accéder à un entretien d'embauche. Quel que soit leur genre, les français d'origine étrangère ont une probabilité plus faible d'accéder à un entretien d'embauche. Cela est vrai pour tous les profils à une exception près, les femmes d'origine asiatique, qui ont une probabilité plus forte que les autres femmes d'être invitée à un entretien d'embauche et qui ont également une probabilité plus forte que les hommes d'origine asiatique d'accéder à l'emploi. Nos résultats tendent à montrer que le cumul de plusieurs facteurs de discriminations ne conduit pas nécessairement à une stricte addition des pénalités.

### Rappel :

Les jugements et opinions exprimés par les auteurs n'engagent qu'eux mêmes, et non les institutions auxquelles ils appartiennent, ni *a fortiori* l'Insee.

\* Les auteurs font tous partie de TEPP (FR CNRS n°3435) ; Emmanuel Duguet, Yannick L'Horty et Pascale Petit sont tous trois rattachés à l'université Paris-Est (UPEC, UPEM), ERUDITE, (le premier également au Centre d'études de l'emploi) ; Florent Sari à l'université de Nantes, LEMNA ; Loïc du Parquet à l'université du Maine, GAINS.

Cette recherche a été réalisée avec le soutien de l'Agence nationale pour la cohésion sociale et l'égalité des chances. Elle a bénéficié des remarques de Mathieu Narcy et des participants du séminaire de l'EPEE (décembre 2009), du séminaire du GAINS (février 2010), du colloque T2M au Mans (mars 2010) et du colloque ECOMOD à Istanbul (juillet 2010). Nous tenons également à remercier Pierre Jacobini pour ses précieux conseils et les deux rapporteurs anonymes de la revue pour leurs remarques constructives.

**D**'importantes inégalités d'accès à l'emploi et de salaires affectent certains groupes démographiques sur le marché du travail. Tel est notamment le cas des femmes et des Français issus de l'immigration, plus concernés par le chômage et les emplois faiblement rémunérateurs. Or, les différences de caractéristiques moyennes n'expliquent que partiellement l'inégale répartition des emplois en défaveur des femmes et des français issus de l'immigration, posant ainsi la question de l'existence d'une discrimination à l'embauche sur le marché du travail. Nous examinons dans cette étude si ces discriminations à l'embauche liées au genre et à l'origine se cumulent.

La notion de discrimination est souvent employée de façon abusive pour rendre compte des inégalités qui prévalent au sein de la population active. Selon James Heckman (1998), une situation de discrimination apparaît lorsqu'une entreprise ne réserve pas les mêmes attributs (accès à l'emploi, à la formation, niveau des salaires, promotions, etc.) à deux travailleurs pourvus de caractéristiques productives parfaitement identiques et de caractéristiques non productives différentes (telles que le genre ou l'origine). La difficulté est alors de distinguer ce qui relève d'une différenciation objective de ce qui relève d'une discrimination sur le marché du travail.

Pour évaluer la discrimination à l'embauche, on peut difficilement utiliser les enquêtes statistiques disponibles (telles que l'enquête *Emploi* ou l'*Enquête sur la structure des salaires* de l'Insee). En effet, dans ces données, on observe seulement le résultat du processus de recrutement. Il est possible, par exemple, de déterminer la proportion relative de femmes dans les différentes activités. Toutefois, on n'est pas en mesure de déterminer précisément si cette répartition des salariés résulte d'une autocensure des candidats à l'embauche, d'une productivité moyenne différente ou encore d'une discrimination à l'embauche.

Une approche expérimentale peut être mobilisée pour évaluer la discrimination à l'embauche (Duguet, L'Horty et Petit, 2009). Les économistes anglo-saxons ont recours à la méthode dite du *testing*, depuis une quarantaine d'années. Il s'agit d'une expérience contrôlée qui peut prendre deux formes : un test d'accès aux entretiens d'embauche ou un test d'accès à l'emploi (étude d'audit par couples). Dans le cas d'un test d'accès aux entretiens d'embauche, on fabrique deux candidatures écrites

(CV et lettres de motivation) d'un couple de candidats. Les deux candidatures sont en tous points similaires, à l'exception d'une caractéristique *a priori* non productive (par exemple, le genre du candidat). On envoie ces deux candidatures en réponse aux mêmes offres d'emploi dans les mêmes entreprises. On examine ensuite si les deux candidats ont un accès comparable aux entretiens d'embauche. Un *testing* se déroule autour de deux axes : le respect du principe « toutes choses égales par ailleurs » et la crédibilité des candidatures.

Un grand nombre de *testings* ont examiné distinctement la discrimination à l'embauche selon le genre ou selon l'origine. Tous mettent en évidence des discriminations significatives dans des professions variées, à des moments distincts, dans des pays différents. Toutefois, à notre connaissance, aucun n'a évalué les effets croisés du genre et de l'origine sur l'accès à l'emploi. Si les individus sont pénalisés en raison de leur sexe d'une part et de leur origine d'autre part, il est intéressant d'examiner dans quelle mesure ces pénalités sont susceptibles de se cumuler.

Riach et Rich (2002) mettent en avant deux tendances émergeant des résultats des *testings* conduits sur les marchés du travail anglo-saxons pour rendre compte de la discrimination à l'embauche à l'encontre des femmes. Premièrement, les femmes pâtissent d'une discrimination à l'embauche pour les postes à responsabilités les plus rémunérateurs. Par exemple, en Grande-Bretagne, Firth (1982) trouve que les candidates ont une plus faible probabilité d'obtenir un poste de comptable qualifiée que les hommes ; à Philadelphie, Neumark *et al.* (1996) trouvent une discrimination significative à l'encontre des femmes pour les emplois de serveuses dans les restaurants de catégorie élevée (les plus rémunérateurs) et une discrimination significative à l'encontre des hommes pour les emplois de serveurs dans les restaurants de catégorie basse (les moins rémunérateurs). Deuxièmement, une discrimination apparaît lorsque l'on s'intéresse aux emplois dans lesquels l'un des deux sexes est surreprésenté. Par exemple, une discrimination à l'encontre des hommes apparaît dans les activités traditionnellement réservées aux femmes (tel que le secrétariat) ; parallèlement, une discrimination à l'embauche à l'encontre des femmes apparaît dans des activités traditionnellement réservées aux hommes, telles que la mécanique (Weichselbaumer, 2004).

Bertrand et Mullainathan (2004) examinent, quant à eux, distinctement l'ampleur de la discrimination à l'embauche liée à la couleur de la peau pour les hommes et pour les femmes. Les auteurs trouvent que le taux de succès des candidats portant un prénom et un nom à consonance anglo-saxonne qui postulent à des postes de commerciaux est respectivement de 9,2 % pour les hommes et 8,7 % pour les femmes. Le taux de succès des candidats portant un prénom et un nom à consonance afro-américaine pour ce même type de postes est respectivement de 6,2 % pour les hommes et 7,0 % pour les femmes. Le différentiel de taux de succès entre les hommes et les femmes d'une origine donnée n'ayant pas été testé, il n'est pas possible de conclure que l'ampleur de la discrimination à l'embauche à l'encontre des femmes est significativement plus importante parmi les candidats portant un nom à consonance anglo-saxonne. Pour autant, c'est ce que suggère la tendance de ces résultats.

Plusieurs *testings* ont été réalisés en France, depuis le début des années 2000. Comme les travaux anglo-saxons, ils examinent distinctement la discrimination à l'embauche liée au genre et celle liée à l'origine. Un premier *testing* rend compte d'une discrimination à l'embauche significative à l'encontre des femmes (Duguet et Petit, 2005). Ce test d'accès aux entretiens d'embauche réalisé dans le secteur financier en 2002 montre l'existence d'une discrimination à l'embauche à l'encontre des jeunes femmes et l'interprète par le fait qu'au stade du recrutement, les femmes pâtissent plus d'une anticipation de maternités futures que de leurs charges familiales proprement dites. Un *testing* du Bureau international du travail (BIT, 2007) compare, quant à lui, l'accès à l'emploi pour des postes faiblement qualifiés de jeunes français d'origine maghrébine et de jeunes d'origine hexagonale ancienne dans une série de secteurs. Des couples de candidatures se distinguant seulement par l'origine des candidats ont été envoyés en réponse à des offres d'emploi. Dans certains cas, il s'agissait de femmes ; dans d'autres cas, d'hommes. Il est toutefois difficile d'évaluer directement la discrimination à l'embauche à l'encontre des femmes à partir de ce *testing* puisque les candidatures des hommes et des femmes n'ont pas été confrontées aux mêmes offres d'emplois.

Les *testings* conduits en France ou à l'étranger ont donc examiné de façon distincte l'effet du genre et l'effet de l'origine ou de la couleur de peau sur l'accès à l'emploi. Les effets

croisés n'ont, quant à eux, pas été évalués. À notre connaissance, le croisement du genre et de l'origine africaine n'a été examiné que sur la discrimination salariale, à partir de données d'enquête (voir, par exemple, Ait Ben Lmadani, Diaye et Urdanivia, 2008). Les résultats de cette étude mettent en évidence une sous-additivité des effets du genre et de l'origine africaine en matière de discrimination salariale, cette dernière apparaissant essentiellement liée à l'origine.

La présente étude propose une évaluation de l'ampleur de la discrimination à l'embauche à l'encontre des jeunes à travers ces deux dimensions : l'effet du genre et l'effet de l'origine (française, marocaine, sénégalaise et vietnamienne). Elle apporte une réponse à plusieurs questions. Premièrement, nous nous concentrons sur le cas des jeunes franciliens avec un niveau de formation élevé, le Master 2. Les études antérieures sur les jeunes d'Île-de-France avaient retenu des niveaux de formation inférieurs, du BEP à Bac + 2 (Duguet et Petit, 2005 ; Duguet *et al.*, 2009). Il est pertinent d'étudier des niveaux de qualification plus élevés, parce que, si l'on prend le cas des inégalités salariales entre les hommes et les femmes, c'est à ces niveaux que les femmes voient leurs possibilités de carrières et d'accès à des postes de cadres se réduire par rapport aux hommes. Un résultat similaire est obtenu sur les salariés issus de l'immigration (Aeberhardt et Pouget, 2009). Deuxièmement, cette recherche vise à examiner des effets croisés qui n'ont pas été observés jusqu'à présent. On s'intéresse aux interactions entre le genre et l'origine. L'idée n'est pas seulement de prendre la mesure des difficultés relatives des femmes pour accéder à un emploi, mais aussi de mesurer si ces difficultés relatives sont les mêmes pour toutes les origines. Ensuite, nous examinons l'effet des caractéristiques du poste à pourvoir et de l'entreprise qui offre le poste sur l'ampleur de la discrimination à l'embauche.

Nous avons construit huit candidatures similaires : celles d'un homme et d'une femme ayant un prénom et un nom à consonance française, celles d'un homme et d'une femme ayant un prénom et un nom à consonance marocaine, celles d'un homme et d'une femme ayant un prénom et un nom à consonance sénégalaise et celles d'un homme et d'une femme ayant un prénom et un nom à consonance vietnamienne. Les huit candidat(e)s affichent une nationalité française, résident dans Paris et ont candidaté simultanément sur les mêmes offres d'emploi de développeur informatique (Bac + 5)

localisées en Île-de-France. Ce protocole permet d'examiner, d'une part, si la discrimination à l'embauche liée à l'origine dépend du genre et, d'autre part, si la discrimination à l'embauche à l'encontre des femmes varie selon l'origine des candidates.

Des précautions quant à la généralisation des résultats d'un *testing* doivent toutefois être prises. En effet, les résultats d'un *testing* fournissent une mesure ponctuelle, localisée et partielle de la discrimination à l'embauche (Duguet *et al.*, 2009). Un *testing* fournit une mesure ponctuelle car les données sont collectées sur une durée courte. Il fournit une mesure localisée car nous avons candidaté sur des emplois offerts dans la seule région Île-de-France. Enfin, il fournit une mesure partielle car les résultats sont relatifs à une profession et ne sont donc pas représentatifs de l'ensemble du marché du travail. Ainsi, les résultats d'un *testing* sont conditionnels à l'ensemble des caractéristiques productives et non productives particulières partagées par les candidats fictifs. Pour autant, il s'agit de la seule méthode permettant de fournir une mesure quantitative robuste de la discrimination dans l'accès à l'emploi, dépourvue de biais de sélection et d'hétérogénéité inobservée.

Dans la première partie de cette étude nous exposons le protocole suivi pour collecter les données. Dans la seconde partie, nous présentons les résultats.

### **Des données expérimentales construites par la méthode du *testing***

Les données utilisées dans cette étude sont expérimentales. Elles ont été construites en utilisant la méthode du *testing*. L'expérience a consisté à envoyer un grand nombre de candidatures construites de toutes pièces, en réponse à un échantillon d'offres d'emploi disponibles entre février et avril 2009. Dans cette section, nous présentons en détail la façon dont les données ont été construites. La méthode utilisée est décrite de manière détaillée dans L'Horty *et al.* (2011) qui examine, sur la même profession, les effets croisés du sexe, de l'origine et du lieu de résidence sur l'accès à l'emploi. Nous en re prenons ici les éléments principaux du protocole.

#### ***Caractéristiques individuelles des huit candidats fictifs***

Huit CV de jeunes développeurs informatique Bac + 5 parfaitement similaires ont été

construits. Ils se distinguent uniquement par le genre du candidat et son origine affichée. Nous avons choisi d'examiner quatre origines : française, maghrébine, subsaharienne et asiatique. Les données du *Recensement de la population* de 1999 de l'Insee montrent que les communautés maghrébines les plus représentées en France sont les communautés algérienne et marocaine<sup>1</sup>. Nous avons retenu l'origine marocaine pour éviter toute référence historique particulière. Par ailleurs, les communautés subsaharienne et asiatique les plus représentées en France sont respectivement les communautés sénégalaise et vietnamienne<sup>2</sup>.

Les huit candidats fictifs font explicitement état de leur nationalité française sur leur CV ; leur prénom et leur nom signalent leur genre et leur origine. Les prénoms affectés sont courants étant donné l'origine des candidats et les noms associés à une origine particulière figurent parmi les plus répandus. Les candidats résident à Paris *intra-muros* dans le même arrondissement ou des arrondissements proches du point de vue de leur position géographique et de leur composition sociodémographique. Les caractéristiques individuelles des huit candidats fictifs sont présentées dans le tableau 1. Les huit candidats affichent leur âge (25 ans) et leur situation familiale (célibataire sans enfant) sur leur CV.

#### ***Caractéristiques productives des huit candidats fictifs***

La profession qualifiée en tension testée est celle des développeurs informatiques. D'après l'enquête *Emploi* de 2010, parmi les individus en emploi diplômés du supérieur en informatique, la part des femmes s'élève à 19 %, celle des français issus de l'immigration est, quant à elle, de l'ordre de 17 %.

Les huit candidats fictifs du *testing* ont suivi le même parcours scolaire puis universitaire : un baccalauréat série scientifique, puis une licence d'informatique et enfin un Master en informatique obtenu dans l'une des universités de la région Île-de-France suivantes : Paris Sud, Paris VI Pierre et Marie Curie, Paris VII Denis Diderot, Paris VIII Vincennes Saint-Denis, Paris XIII, Versailles Saint-Quentin en Yvelines et Marne-la-Vallée.

1. En 1999, le nombre d'immigrés selon le pays de naissance était respectivement de 575 740 pour l'Algérie, 521 059 pour le Maroc et 201 700 pour la Tunisie.

2. En 1999, le nombre d'immigrés selon le pays de naissance était respectivement de 53 859 pour le Sénégal et 72 318 pour le Vietnam.

Les descriptifs de stages en cours de formation et du poste occupé depuis l'entrée sur le marché du travail ont été choisis de façon à compenser les éventuelles différences de spécialités des Masters suivis. Au final, leur formation et leur expérience confèrent aux huit candidats des profils équivalents et polyvalents en termes de compétences.

Dans le cadre de leur Master, les candidats fictifs ont effectué plusieurs mois de stages (en M1 et en M2). À l'issue de leur stage de M2, les candidats fictifs ont tous été recrutés dans l'entreprise qui les avait accueillis en cours de formation. Ils ont depuis accumulé deux ans d'expérience de concepteur-développeur dans cette entreprise. Ils postulent sur le même type de postes qui supposent souvent l'encadrement d'une équipe. Ils affichent tous les mêmes compétences informatiques sur leur CV :

- Programmation : C, C#, C++, Java, XML, SCILAB, PHP, .net, JEE
- Environnements : Unix, Linux, Windows
- Développement Web : Ajax, Web.2, HTML, Javascript, .net, GWT, RAILS, SPIP.
- Bases de données : SQL-Server, TSQL, MySQL
- Gestion de projets : UML, Merise, Rational Rose
- Protocoles : TCP/IP, SSH, FTP

***Huit CV parfaitement similaires, crédibles et expertisés, régulièrement permutés entre les candidats***

Les candidatures qui ont été envoyées en réponse aux mêmes offres d'emploi sont parfaitement similaires en termes de caractéristiques productives. Les candidatures sont similaires en termes de diplômes, de parcours professionnels et d'expériences, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, les candidats ont les mêmes compétences informatiques et linguistiques. Aucun n'affiche de période de chômage : ils sont en emploi lorsqu'ils candidatent. Des éléments de différenciation sont introduits pour limiter les risques de détection. Ils portent essentiellement sur la présentation des CV, tout en demeurant standards.

Pour éviter que des différences de qualité des CV ne biaisent les choix des recruteurs – et cela malgré les précautions prises lors de la construction des candidatures – nous avons régulièrement permuté les supports de CV entre les candidats fictifs. À titre d'illustration, deux exemples de CV sont reportés en annexe.

Nous avons réalisé un simple test d'accès aux entretiens d'embauche. Aucun candidat n'a été envoyé à des entretiens. Ainsi, nous supposons qu'un éventuel comportement discriminatoire de l'employeur se manifeste lors de la sélection des candidatures écrites qui feront l'objet d'un entretien (les facteurs potentiellement discriminants que sont le genre, l'origine, le lieu de résidence, la mobilité apparaissant explicitement

Tableau 1  
**Caractéristiques individuelles des huit candidats**

Candidats affectés aux offres d'emploi	Genre	Origine
Anthony BERTRAND Résidence : Paris 14 <sup>e</sup>	Homme	Française
Sophie MOREAU Résidence : Paris 14 <sup>e</sup>	Femme	
Abdallah ZALEGH Résidence : Paris 13 <sup>e</sup>	Homme	Marocaine
Jamila KAIDI Résidence : Paris 14 <sup>e</sup>	Femme	
Amadou DIALLO Résidence : Paris 13 <sup>e</sup>	Homme	Sénégalaise
Fatou DIOUF Résidence : Paris 13 <sup>e</sup>	Femme	
Tien Hiep PHAM Résidence : Paris 13 <sup>e</sup>	Homme (genre identifié sur le CV)	Vietnamienne
Minh Trang TRAN Résidence : Paris 13 <sup>e</sup>	Femme (genre identifié sur le CV)	

sur le *curriculum vitae*). Notons que les candidatures écrites sont dépourvues de photographie. Deuxièmement, la procédure de collecte des données est allégée, de sorte qu'en un temps donné (inférieur à deux mois dans le cas présent), nous sommes en mesure de constituer un échantillon de taille conséquente (plus de 300 offres d'emploi testées).

### *Champ du testing et taille de l'échantillon*

Toutes les offres d'emploi de développeur à temps complet, en CDD ou CDI, localisées en Île-de-France entraient dans le champ de l'étude. Nous avons testé toutes celles portées à notre connaissance entre début février et début avril 2009. Au total 303 offres ont été testées, ce qui correspond à l'envoi de 2 424 candidatures (8 x 303).

Trois types de recruteurs postent des offres d'emploi d'informaticiens Bac + 5 : des entreprises finales (appartenant à un secteur d'activité autre que l'informatique), des sociétés de services en ingénierie informatique (SSII) et des cabinets de recrutement / chasseurs de têtes.

Les sites internet monster.fr, apcc.fr, cadrem-emploi.fr, lesjeudis.fr et pole-emploi.fr ont été

quotidiennement consultés pour collecter et répondre aux offres d'emploi entrant dans le champ du *testing*.

Pour chaque offre d'emploi testée, nous disposons de nombreuses variables pouvant potentiellement expliquer une discrimination conditionnelle : celles qui sont relatives au *testing* lui-même, celles qui sont relatives au poste à pourvoir et celles qui sont relatives à l'entreprise qui offre le poste. Ces variables, présentées dans le tableau 2, sont renseignées sur la base des informations disponibles sur l'offre d'emploi et sur la base d'appariements avec des fichiers administratifs.

### **Le traitement des données pour mesurer des discriminations...**

Nous présentons dans cette section les principaux résultats statistiques issus de l'exploitation de la campagne de *testing*. Les méthodes statistiques et économétriques utilisées sont décrites dans l'annexe. Nous trouvons que la mesure des discriminations fournie par les statistiques descriptives est dans l'ensemble robuste à la prise en compte des caractéristiques des candidatures et à celles des entreprises. C'est la raison pour

Tableau 2  
**Variables potentiellement explicatives d'une discrimination conditionnelle**

Type de variables	Variables	Sources mobilisées
Variables relatives au <i>testing</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site sur lequel l'offre est parue</li> <li>- Date à laquelle la candidature a été envoyée</li> <li>- Réponse du recruteur</li> <li>- CV utilisé (avec permutations)</li> </ul>	Offre d'emploi
Variables relatives au poste offert et au recruteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type de contrat offert (CDD, CDI)</li> <li>- Expérience exigée</li> <li>- Diplôme exigé</li> <li>- Une indicatrice précisant si le salaire est négociable ou non</li> <li>- Niveau du salaire offert</li> <li>- Localisation du poste</li> <li>- Genre du recruteur supposé</li> </ul>	
Caractéristiques relatives à l'entreprise offrant le poste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effectif</li> <li>- Appartenance à un groupe</li> <li>- Chiffre d'affaire</li> <li>- NAF-APE</li> <li>- Secteur d'activité</li> </ul>	Base SIREN de l'Insee
Caractéristiques de la ville dans laquelle se situe le poste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Part d'étrangers hors UE</li> <li>- Structure de la population par âge</li> <li>- Nombre de ZUS</li> <li>- Part de la population active vivant en ZUS relativement à la population active de la commune</li> <li>- Probabilité de sortie du chômage dans la commune</li> <li>- Déciles de revenus fiscaux par commune</li> <li>- Part de personnes qui payent l'impôt sur le revenu dans la commune</li> <li>- Part de personnes qui payent l'ISF dans la commune</li> </ul>	Recensement 1999 Insee Solstice Ministère des Finances
Caractéristiques des transports empruntés et durée des trajets domicile/travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lignes des transports en commun utilisés pour effectuer le trajet domicile/travail</li> <li>- Ligne sur laquelle se situe le poste</li> <li>- Durée totale en transport par la route</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ratp.fr (réseaux ferrés à une heure de pointe)</li> <li>- Mappy.fr (heures de pointe)</li> <li>- Matrices du ministère des Transports.</li> </ul>

laquelle nous commentons principalement les statistiques descriptives.

Le tableau 3 présente les taux de succès des huit candidats fictifs sur les mêmes offres d'emploi. Pour près de la moitié des offres d'emploi testées (48,8 %), le recruteur a répondu positivement à au moins un candidat fictif du *testing*, ce qui

traduit la forte tension sur ce segment du marché du travail (informaticiens Bac + 5). Ce point est confirmé par le fait que les deux tiers des recruteurs qui ont invité un candidat répondent parallèlement positivement à plusieurs candidats à la fois, certains recruteurs répondant même aux huit candidats. Le graphique I indique le nombre de réponses obtenues par offre parmi

#### Encadré 1

### MÉTHODES STATISTIQUES ET ÉCONOMÉTRIQUES UTILISÉES

Les données que nous employons sont expérimentales. Pour cette raison, les statistiques descriptives constituent une bonne mesure de la discrimination. Nous comparons donc les taux de réussite, sur les mêmes offres, de candidatures qui diffèrent uniquement par le genre, l'origine, le lieu de résidence ou le mode de transport. Afin de déterminer si ces écarts de taux de réussite sont significatifs ou non, nous employons la méthode du *bootstrap* par bloc. Il s'agit d'une méthode qui évite de faire des hypothèses fortes sur la distribution suivie par les données. On procède de la manière suivante : nous effectuons dix mille tirages de l'ensemble des réponses à une offre (donc par bloc de huit réponses) avec remise dans notre échantillon, puis nous calculons la statistique désirée sur chacun de ces dix mille échantillons. Les dix mille points ainsi obtenus nous donnent une estimation de la distribution de la statistique désirée. Nous pouvons

ensuite calculer un *t* de Student en divisant la statistique par son écart-type, et calculer un intervalle de confiance en prenant les centiles correspondants de cette distribution.

D'autre part, nous avons également examiné si nos mesures de discrimination étaient influencées par les caractéristiques de l'offre et du *testing*, présentées dans le tableau 2. Nous trouvons qu'il existe bien de l'hétérogénéité des effets, mais que nos mesures moyennes de discrimination ne sont pas significativement influencées par les caractéristiques de l'expérimentation. C'est la raison pour laquelle nous commentons les résultats directs du *testing* sans développer l'emploi des techniques de régression. Les lecteurs intéressés trouveront un exposé détaillé de la méthode et des résultats dans le document de travail relatif à cet article (Petit *et al.*, 2011).

Tableau 3  
Taux bruts de succès

	Taux de réponses favorables (en %)	Intervalle de confiance de niveau 90 %	
		Borne inférieure (en %)	Borne supérieure (en %)
Femmes			
Origine française	22,6	18,7	26,5
Origine marocaine	10,3	7,4	13,2
Origine sénégalaise	8,4	5,8	11,0
Origine vietnamienne	20,0	16,5	23,9
Hommes			
Origine française	27,7	23,5	31,9
Origine marocaine	21,0	17,4	24,8
Origine sénégalaise	13,9	10,6	17,1
Origine vietnamienne	12,3	9,4	15,5
Taux de réponse en nombre d'offres*	48,8%		

\* Pourcentage d'offres pour lesquelles les candidats du *testing* ont reçu au moins une réponse favorable.

Lecture : globalement, 48,8 % des offres ont donné lieu à une réponse favorable pour au moins un des candidats fictif du *testing*. Les candidates d'origine sénégalaise ont reçu une réponse favorable pour 13,9 % des candidatures qu'elles ont adressées. La probabilité que le taux de réponse aux candidates sénégalaises soit compris entre 10,6 % et 17,1 % est de 90 %. Les intervalles de confiance ont été calculés par la méthode du *bootstrap* par bloc réalisée sur 10 000 tirages.

Champ : profession de développeur informatique, qualification Bac + 5.

Source : *testing* TEPP-CNRS.

les 48,8 % d'offres qui ont obtenu une réponse, avec un total ramené à 100 %.

De même, l'ordre d'envoi des candidatures n'exerce pas d'influence sur le taux de réponse, comme le montre le graphique II. Ceci suggère que le nombre relatif élevé de candidatures est sans influence sur le résultat du *testing*. Le taux de réponse élevé et les deux graphiques suggèrent que les cas de détection ont été limités.

### ... révèle que ceux qui ont le plus faible taux de succès sont les femmes d'origine sénégalaise ...

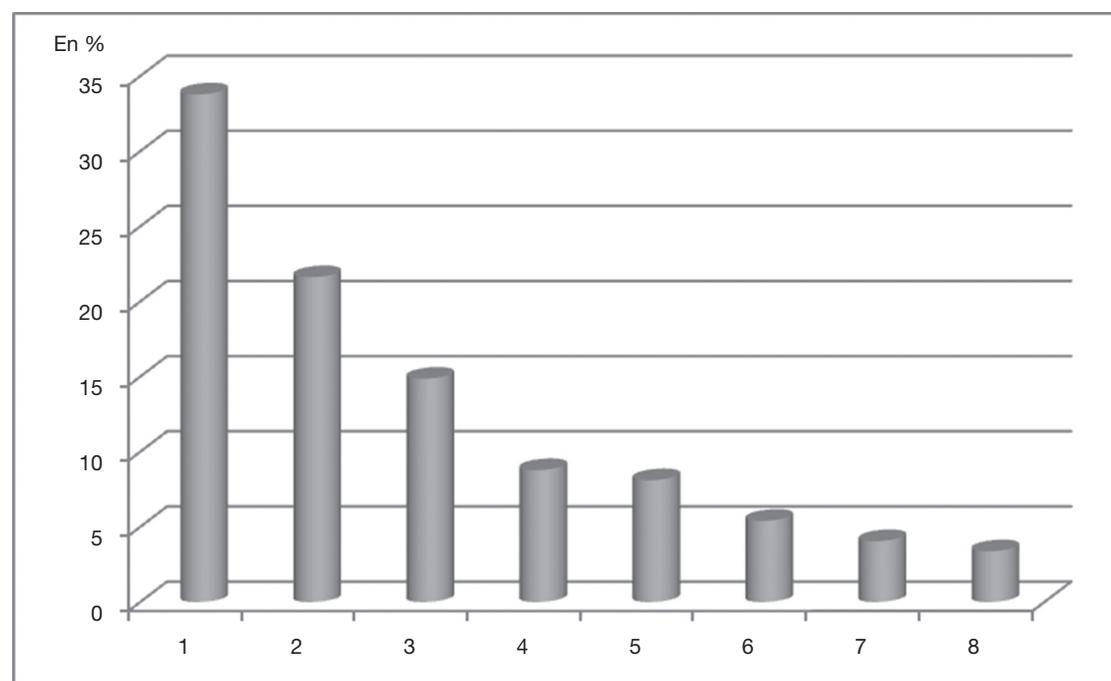
Les candidatures qui ont reçu le plus de réponses positives sont celles du candidat d'origine française (27,7 %), suivies de celles de la candidate d'origine française (22,6 %), du candidat d'origine marocaine (21 %) et de la candidate d'origine vietnamienne (20 %). Les candidatures qui ont reçu le moins d'invitations aux entretiens d'embauche sont celles de la candidate d'origine sénégalaise (8,4 %) et celles de la candidate d'origine marocaine (10,3 %). Les candidats d'origine vietnamienne et

sénégalaise ont quant à eux un taux de succès intermédiaire, respectivement 12,3 % et 13,9 %.

Parmi les femmes, l'origine africaine est la seule discriminée. Les candidates d'origine sénégalaise et d'origine marocaine ont moins de chances d'obtenir un entretien d'embauche que la candidate d'origine française (les écarts sont respectivement de 14,2 et 12,3 points) (tableau 4). Aucune discrimination à l'embauche significative liée à l'origine n'apparaît à l'encontre de la candidate d'origine vietnamienne. Les femmes d'origine française et vietnamienne ont à peu près le même taux d'accès aux entretiens d'embauche.

Au contraire de ce que l'on observe pour les femmes, les hommes d'origine étrangère sont toujours discriminés. La discrimination la plus faible touche les hommes d'origine marocaine (6,8 points). Ce coefficient de discrimination double pour les autres origines. Ainsi, le candidat d'origine sénégalaise voit son taux de succès se réduire de 13,9 points par rapport au candidat d'origine française et le candidat le plus fortement discriminé est celui d'origine vietnamienne (15,5 points).

Graphique I  
Nombre de réponses obtenues par offre



Lecture : parmi les offres pour lesquelles les candidats fictifs du testing ont reçu au moins une réponse de la part des recruteurs, 33,8 % n'ont suscité qu'une seule réponse, 21,6 % ont suscité deux réponses, etc.  
Champ : profession de développeur informatique, qualification Bac + 5.  
Source : testing TEPP-CNRS.

### ...mais que la discrimination à l'encontre des femmes est la plus forte pour les candidates d'origine marocaine

Les écarts de taux de succès entre hommes et femmes de même origine sont les plus forts parmi les candidats d'origine marocaine (écart de 10,6 points en défaveur de la candidate). La discrimination liée au genre est plus modérée parmi les candidates d'origine française ou sénégalaise (5,5 points) mais elle demeure statistiquement significative. Enfin, la candidate d'origine vietnamienne fait l'objet d'une discrimination positive : son taux de succès est supérieur de 7,7 points à celui de son homologue masculin.

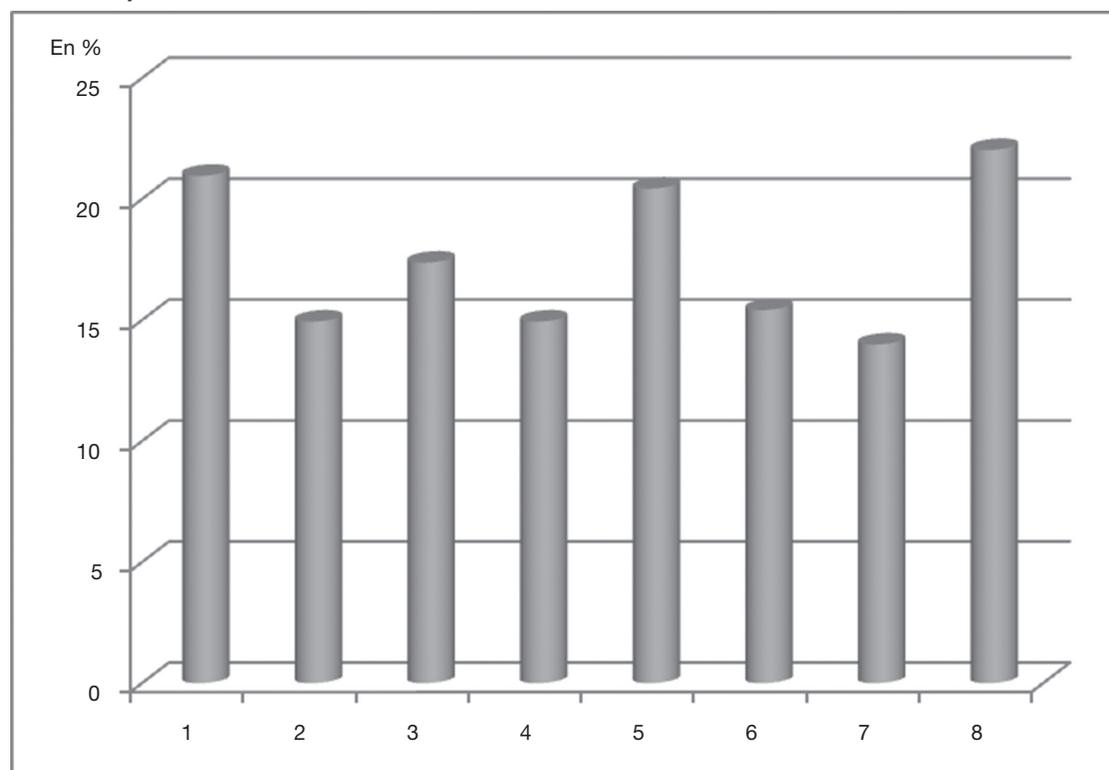
### Les effets croisés du genre et de l'origine

L'encadré 2 expose la méthode qui permet d'examiner si la discrimination à l'encontre des femmes d'origine étrangère résulte ou non de la simple addition de leurs deux caractéristiques potentiellement discriminées. Les résultats sont

présentés dans le tableau 5. Ils montrent que des interactions existent bel et bien mais qu'elles ne se réduisent pas à une simple addition des discriminations liées au genre et à l'origine.

Les candidates d'origine marocaine subissent une triple pénalité. Non seulement leurs deux caractéristiques potentiellement discriminées, être une femme et d'origine marocaine, réduisent leur chances d'accéder à un entretien d'embauche, mais elles subissent en plus un effet joint négatif entre le fait d'être une femme et d'être d'origine marocaine (- 5,5 %). [Dans leur cas, la discrimination serait sur-additive : la discrimination totale est supérieure à la somme des discriminations de genre et d'origine]. On notera que l'effet n'est pas significatif au seuil de 10 % pour un test bilatéral. Nous le retenirons toutefois en raison de considérations sur la faible puissance de ce test (*i.e.* d'une probabilité très élevée d'accepter à tort l'hypothèse que l'effet n'est pas significatif). L'analyse théorique justifiant ce choix est développée de manière plus détaillée dans Petit, Duguet et L'Horty (2012).

Graphique II  
Taux de réponse en fonction de l'ordre d'envoi de la candidature



Lecture : le taux de réponse des candidatures envoyées en premier est de 21 %, celui des candidatures envoyées en troisième est de 17 % et celui des candidatures envoyées en dernier (huitième) est de 22 %.  
Champ : profession de développeur informatique, qualification Bac + 5.  
Source : testing TEPP-CNRS.

Les candidates d'origine sénégalaise subissent une double pénalité lorsqu'elles candidatent à un emploi d'informaticien Bac + 5 : elles sont discriminées d'une part en raison de leur origine et d'autre part en raison de leur genre. Toutefois, nous ne trouvons pas d'interaction entre le genre et l'origine dans leur cas. La discrimination à laquelle elles font face est strictement additive.

Enfin, les candidates d'origine vietnamienne voient leur pénalité se réduire. La discrimination qu'elles subissent est donc sous-additive. Alors que le fait d'être une femme et d'origine vietnamienne tend à réduire leurs chances d'obtenir un entretien, l'interaction entre le fait d'être une femme et d'être d'origine asiatique est positive (+ 12,9 %), de sorte que la discrimination totale est plus faible que la somme des discriminations liées au genre et à l'origine prises séparément. Globalement, la compensation est telle que les femmes d'origine vietnamienne se retrouvent

au même niveau de discrimination à l'embauche que les femmes d'origine française.

\* \*  
\*

Un grand nombre de signaux sur les aptitudes du candidat à l'embauche figurent dans un *curriculum vitae*. Les différentes étapes de sa formation, le contenu et la durée de ses expériences professionnelles, le type de poste occupé, les caractéristiques des employeurs précédents, sont autant d'informations données au recruteur sur le profil du prétendant au poste à pourvoir. Toutes ces informations sont interprétées par le recruteur qui vérifie leur adéquation aux pré-requis de l'offre d'emploi. L'analyse du recruteur est un véritable travail de décodage des signaux contenus dans le CV. Ce travail peut être effectué

Tableau 4  
Différences de taux de succès sur les mêmes offres d'emploi

Comparaisons deux à deux sur les mêmes offres d'emploi	Écart (en points de %)	Student	Intervalle de confiance de niveau 90 %	
			Borne inférieure	Borne supérieure
Effet de l'origine selon le genre (française-étrangère)				
Femmes :				
Origine française versus marocaine	12,3**	4,87	8,1	16,5
Origine française versus sénégalaise	14,2**	5,41	10,0	18,7
Origine française versus vietnamienne	2,6	0,90	- 1,9	7,4
Hommes :				
Origine française versus marocaine	6,8**	2,75	2,9	11,0
Origine française versus sénégalaise	13,9**	5,38	9,7	18,1
Origine française versus vietnamienne	15,5**	6,11	11,3	19,7
Effet du genre selon l'origine (homme-femme)				
Origine française	5,2*	1,93	1,0	9,7
Origine marocaine	10,6**	4,37	6,8	14,5
Origine sénégalaise	5,5**	2,91	2,6	8,7
Origine vietnamienne	- 7,7**	3,34	- 11,6	- 3,9
Effet croisé genre-origine				
Homme origine française versus Femme origine marocaine	17,4**	6,74	13,2	21,6
Homme origine française versus Femme origine sénégalaise	19,4**	7,24	14,8	23,9
Homme origine française versus Femme origine vietnamienne	7,7**	2,85	3,2	12,3

Lecture : les femmes originaires du Maroc sont discriminées par rapport aux hommes de même origine qu'elles. Ces derniers ont un avantage de taux de réponse de 10,6 points. Au contraire, les femmes d'origine vietnamienne sont favorisées par rapport aux hommes de la même origine. Elles ont un avantage de 7,7 points. L'ensemble des candidats d'origine étrangère fait l'objet d'une discrimination significative, à l'exception des femmes d'origine vietnamienne, qui ont le même taux de réussite que les femmes d'origine française. Les statistiques de Student et les intervalles de confiance ont été calculés par la méthode du bootstrap par bloc réalisée sur 10 000 tirages. \* : significatif au seuil de 10 % ; \*\* : significatif au seuil de 5 %.  
Champ : profession de développeur informatique, qualification Bac+5.  
Source : testing TEPP-CNRS.

rapidement car il mobilise des raccourcis cognitifs sous la forme de stéréotypes, qui correspondent à des représentations partagées, fondées ou non, sur les qualités ou les défauts associés aux caractéristiques du candidat.

Dans l'expérience que nous avons menée, et de façon plus générale dans toutes les opérations de *testing*, nous contrôlons les signaux envoyés par les CV mais nous ne contrôlons pas leur réception par les recruteurs, ni la manière dont ces signaux sont effectivement décodés selon

les pré-requis du poste à pourvoir. Nous n'observons pas directement les stéréotypes qui sont utilisés lors de l'analyse du CV. Nous ne constatons que le résultat ultime de cette analyse, qui prend la forme d'une variable binaire, selon que le candidat est invité ou non à un entretien d'embauche.

Parmi l'ensemble des stéréotypes utilisés par les recruteurs, certains conduisent à attribuer une valeur professionnelle à une caractéristique non professionnelle. Par exemple, dans la

## Encadré 2

### MESURER LES EFFETS CROISÉS DU GENRE ET DE L'ORIGINE

On suppose, que la probabilité de succès d'un homme d'origine  $i$  se décompose en deux parties : l'effet du genre, noté  $\alpha_n$ , et l'effet de l'origine, noté  $\beta_i$ , où  $i$  peut prendre 4 valeurs (française, marocaine, sénégalaise et vietnamienne). On peut donc écrire :

$$p_{h,i} = \alpha_n + \beta_i$$

En comparant la probabilité de succès d'un homme d'origine française à celle d'un homme d'origine étrangère, notée  $i$ , on obtient l'effet de l'origine :

$$p_{h,f} - p_{h,i} = \alpha_n + \beta_f - (\alpha_n + \beta_i) = \beta_f - \beta_i$$

Cet écart fournit une mesure directe de discrimination (*i.e.* un nombre positif indique une discrimination). Pour les femmes, l'effet du genre est noté  $\alpha_f$  et l'on doit ajouter deux éléments au lieu d'un seul pour les hommes. D'une part, l'effet de l'origine  $\beta_i$  et, d'autre part, l'effet croisé genre-origine, noté  $\gamma_{fi}$ . Notons que cet effet n'existe, par définition, que pour les femmes d'origine étrangère de sorte que  $\gamma_{fi} = 0$ . La probabilité d'accès à un entretien d'embauche pour une femme d'origine étrangère s'écrit donc :

$$p_{f,i} = \alpha_f + \beta_i + \gamma_{fi}$$

et celle d'une femme d'origine française s'écrit :

$$p_{f,f} = \alpha_f + \beta_f$$

Une valeur négative pour  $\gamma_{fi}$  signifie une pénalisation supplémentaire pour les femmes en raison de leur origine (cas de sur-additivité), une valeur nulle une simple additivité des effets du genre et de l'origine, et une valeur positive, un désavantage moindre pour les femmes en raison de leur origine (ou sous-additivité).

En comparant une femme et un homme de même origine, on mesure la somme des effets du genre et de l'effet croisé. Pour les personnes d'origine étrangère, on obtient :

$$p_{h,i} - p_{f,i} = \alpha_n + \beta_i - (\alpha_f + \beta_i + \gamma_{fi}) = \alpha_n - \alpha_f - \gamma_{fi}$$

et pour les personnes d'origine française :

$$p_{h,f} - p_{f,f} = \alpha_n + \beta_f - (\alpha_f + \beta_f) = \alpha_n - \alpha_f$$

Il est donc possible de mesurer l'effet croisé genre-origine en effectuant une différence de différences, c'est-à-dire, en comparant la différence entre les personnes d'origine française à la différence des personnes d'origine étrangère, on obtient :

$$(p_{h,f} - p_{f,f}) - (p_{h,i} - p_{f,i}) = \gamma_{fi}$$

Ce sont les chiffres présentés dans le tableau 5. Leur  $t$  de Student tient compte des corrélations entre les réponses aux 8 candidatures.

Tableau 5  
Estimation de l'effet croisé genre-origine

$\gamma_{fi}$	Origine marocaine	Origine sénégalaise	Origine vietnamienne
Effet croisé	- 5,5%	- 0,3%	12,9 %
Student	1,59*	0,10	3,50**

Note : \* : significatif au seuil de 11,1 % (cf. texte).

Lecture : les femmes d'origine vietnamienne ont un taux de réponse supérieur de 12,9 % à celui qui résulterait de l'addition des effets de l'origine vietnamienne et du genre féminin. L'effet croisé genre-origine est donc positif pour elles ; la discrimination est sous-additive dans leur cas. \*\* : significatif au seuil de 5 %.

Voir l'encadré pour la définition de  $\gamma_{fi}$ . Les  $t$  de Student ont été calculés par la méthode du bootstrap par bloc, sur 10 000 tirages.

Champ : profession de développeur informatique, qualification Bac + 5.

Source : testing TEPP-CNRS.

profession dans laquelle nous avons effectué notre expérience, un stéréotype lié au genre est que « les femmes ne seraient pas douées pour l'informatique ». C'est cette forme de stéréotype, portant sur des caractéristiques *a priori* non productives, qui alimente les discriminations à l'embauche. Il se peut également que d'autres sources de discrimination à l'encontre des femmes interviennent, par exemple les coûts qui sont supportés par les employeurs en cas de congé maternité, s'agissant de candidates âgées de 25 ans (voir Duguet et Petit, 2005).

Notre étude vise à mesurer les effets de caractéristiques non professionnelles sur l'accès à l'emploi. Elle est réalisée sur des données expérimentales à l'aide d'un *testing* conduit entre février et avril 2009 et ciblé sur la profession d'informaticiens Bac + 5, en Île-de-France. Nous constatons globalement que les femmes et les personnes qui signalent une origine étrangère sont discriminées à l'embauche. Quelle que soit leur origine, les femmes ont une probabilité plus faible d'accéder à un entretien d'embauche. Quel que soit leur genre, les français d'origine étrangère ont une probabilité plus

faible d'accéder à un entretien d'embauche. Cela est vrai pour tous les profils à une exception près : les femmes d'origine vietnamienne. Ces dernières ont une probabilité plus forte que les autres femmes d'origine étrangère et que les hommes vietnamiens d'être invitées à un entretien d'embauche.

Ces résultats tendent à montrer que le cumul de plusieurs facteurs de discrimination ne conduit pas nécessairement à une stricte somme des pénalités. Le processus de décodage par l'employeur des différents signaux contenus dans un *curriculum vitae* ne satisfait pas les propriétés d'une addition usuelle. Dans certains cas, les effets s'atténuent en partie, dans d'autres, ils sont amplifiés. En tout état de cause, les effets du genre et de l'origine ne se cumulent pas mécaniquement. Cela plaide pour poursuivre les recherches sur les effets croisés du genre et de l'origine. L'expérience mériterait d'être étendue à d'autres types de professions afin de savoir si les situations de suradditivité (les femmes maghrébines) ou de sous-additivité (les femmes asiatiques) sont générales ou spécifiques aux univers professionnels que nous avons testés. □

---

## BIBLIOGRAPHIE

**Aeberhardt R et Pouget J. (2009)**, « National origin wage differentials in France: Evidence on full-time male workers from a matched employer-employee dataset », *Documents de travail du Crest*, version révisée du n° 2007-36 ([www.crest.fr](http://www.crest.fr)).

**Ait Ben Lmadani F., Diaye M.-A. et Urdanivia M.-W. (2008)**, « L'intersectionnalité des rapports sociaux de pouvoir en France : le cas du sexe et de l'origine ethnique », *Documents de travail du CEE*, n° 100.

**Bertrand M. et Mullainathan S. (2004)**, « Are Emily and Greg More Employable Than Lakisha and Jamal? A Field Experiment on Labor Market Discrimination », *American Economic Review*, 94, n° 4, pp. 991-1013.

**BIT (2007)**, « Les discriminations à raison de « l'origine » dans les embauches en France : une enquête nationale par tests de discrimination selon la méthode du Bureau international du travail », *Miméo*.

**Duguet E., Léandri N., L'Horty Y. et Petit P. (2009)**, « Les facteurs de discrimination à l'embauche pour les serveurs en Île-de-France : résultats d'un *testing* », *Premières Informations Premières Synthèses*, Dares, n° 40.1, septembre.

**Duguet E., L'Horty Y. et Petit P. (2009)**, « L'apport du *testing* à la mesure des discriminations », *Connaissances de l'emploi*, n° 68, août.

**Duguet E. et Petit P. (2005)**, « Hiring discrimination in the French financial sector : an econometric analysis on field experiment data », *Annales d'économie et de statistique*, n° 78, pp. 79-102.

**Firth M. (1982)**, « Sex Discrimination in Job Opportunities for Women », *Sex Roles*, 8, n° 8, pp. 891-901.

**Heckman J.J. (1998)**, « Detecting Discrimination », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 12, n° 2, pp. 101-116.

- Kenney G. et Wissoker D. (1994)**, « An Analysis of the Correlates of Discrimination Facing Young Hispanic Job-Seekers », *American Economic Review*, vol. 84, n° 3, pp. 674-683.
- L'Horty Y., Duguet E., du Parquet L., Petit P. et Sari F. (2011)**, « Les effets du lieu de résidence sur l'accès à l'emploi : un test de discrimination auprès de jeunes qualifiés ». *Économie et Statistique*, n° 447-448, pp. 71-95.
- Neumark D., Bank R. J., Van Nort K. D. (1996)**, « Sex discrimination in restaurant Hiring: An Audit Study », *Quarterly Journal of Economics*, pp. 915-941.
- Parquet L. (du), Duguet E., L'Horty Y., Petit P. et Sari F. (2012)**, « Être mobile pour trouver un emploi ? Les enseignements d'une expérimentation en région parisienne », *Revue française d'économie*, 26, n° 4, pp. 33-56.
- Petit P. (2003)**, « Comment évaluer la discrimination à l'embauche ? », *Revue française d'économie*, 17, n° 3, pp. 55-87.
- Petit P., Duguet E. et L'Horty Y. (2012)**, « Discrimination résidentielle et origine ethnique : une étude expérimentale en Île de France », *Économie et Prévision*, à paraître.
- Petit P., Duguet E., L'Horty Y., du Parquet L. et Sari F. (2011)**, « Discrimination à l'embauche des jeunes franciliens et intersectionnalité du sexe et de l'origine : les résultats d'un *testing* », *Documents de travail TEPP*, n° 11-5.
- Riach P. et Rich J. (2002)**, « Field Experiments of Discrimination in the Market Place », *Economic Journal*, 112, pp. 480-518.
-

