



**Observatoire National des Discriminations
et de l'Égalité dans le Supérieur**

Rapport d'étude n° 22-01

**Discrimination dans l'accès aux masters :
une évaluation expérimentale**

Sylvain Chareyron
(UPEC, ERUDITE ET TEPP)

Louis-Alexandre Erb
(DARES et TEPP)

Yannick L'Horty
(UGE, ERUDITE et TEPP)

Février 2022



Discrimination dans l'accès aux masters : une évaluation expérimentale

Février 2022

Sylvain CHAREYRON ^{*}, Louis-Alexandre ERB [†] and Yannick L'HORTY [‡]

Résumé:

Cette étude évalue les discriminations dans l'accès aux formations de l'enseignement supérieur de niveau master en France selon le critère de l'origine et celui d'une situation de handicap. En mars 2021, plus de 1800 demandes d'informations ont été envoyées aux responsables de plus de 600 masters par un candidat de référence, par une personne indiquant qu'elle se déplace en fauteuil roulant et par un candidat avec un nom et un prénom évoquant une origine d'Afrique du Nord. L'étude ne constate pas de discrimination significative à l'encontre des candidats en situation de handicap. En revanche, les résultats indiquent que les candidats d'origine maghrébine sont pénalisés dans leurs démarches. A l'aide d'une enquête administré trois mois après le test et d'appariements avec des données administratives, il devient possible de préciser les caractéristiques des discriminants qui sont sur-représentés dans les filières juridiques et scientifiques. La discrimination est surtout d'origine statistique et elle est aggravée à la fois par l'organisation du recrutement (elle est plus élevée lorsque le responsable décide seul) et par l'attractivité de la formation, liée aux nombre de candidats et aux débouchés professionnels du master (les filières les plus attractives sont aussi les plus discriminantes).

Mots clés : discrimination, enseignement supérieur, test par correspondance

Codes JEL: J14, J15, I23, I24

Cette étude a été réalisé dans le cadre de l'Observatoire National des Discriminations et de l'Égalité dans l'Enseignement Supérieur (ONDES). Nous remercions Denis Anne, Hilda Legrand et Julia Marchal pour leur appui dans la collecte des données.

^{*} Université Paris-Est Créteil, ERUDITE (EA 437), TEPP (FR 2042), 61 Avenue du Général de Gaulle, F-94000 Créteil, France, sylvain.chareyron@u-pec.fr

[†] DARES, Université Gustave Eiffel, TEPP-CNRS (FR 2042), louis-alexandre.erb@outlook.com

[‡] Université Gustave Eiffel, ERUDITE (EA 437), TEPP (FR 2042), F-77454, Marne-La-Vallée, France, yannick.lhorty@univ-eiffel.fr

1. Introduction

Contrairement au principe universaliste qu'il défend, il n'y a guère de raison de supposer que le domaine de l'enseignement soit mécaniquement à l'abri du risque de discrimination. Des mécanismes propres à la relation d'enseignement exposent en effet les enseignants aux nombreux pièges des stéréotypes. Une étude expérimentale menée en Inde (Hanna et Linden 2009) montre que les notes attribuées par les enseignants dépendent de leurs attentes en matière de réussite des élèves, elles-mêmes liées à des stéréotypes sur leurs chances de réussite, liés à l'appartenance à une caste. De même, des travaux sur des données américaines montrent que les professeurs blancs sont plus pessimistes quant aux chances de réussite des élèves noirs, et que leurs attentes sont auto-réalisatrices (Papageorge et al. 2020). En Italie, les enseignants sous-évaluent les élèves immigrés à capacité égale parce qu'ils ont des stéréotypes négatifs sur leurs chances de réussite (Alesina et al. 2018). Ce type de biais justifie le principe d'anonymat dans la correction des copies en vigueur dans toutes les épreuves écrites des concours et examens.

Les responsables en charge du recrutement des étudiants dans les programmes de formation du supérieur sont eux-mêmes des enseignants et ils sont susceptibles d'être exposés à des raisonnements, des comportements ou des préjugés conduisant à traiter différemment des étudiants de capacités similaires en fonction de leur origine ethnique ou sociale, de leur sexe, d'une situation de handicap ou de tout autre critère de discrimination prohibé par le droit. Cependant, alors qu'il existe une vaste littérature sur les discriminations dans l'accès à l'emploi (Bertrand et Mullainathan 2004 ; Bertrand et Duflo 2017 ; Neumark, 2018), aucune étude n'a encore tenté de confirmer l'existence de discriminations dans l'accès à l'enseignement supérieur. Compte tenu de l'importance des diplômes dans les perspectives de carrière, particulièrement marquée en France (Carcillo et al. 2017), une barrière à ce stade a potentiellement davantage de conséquences que sur l'accès direct à un emploi. En outre, il n'y a pas en France de flexibilité des prix à l'entrée en master, les droits d'inscription sont faibles et assez proches d'une université à l'autre. Les responsables de formation reçoivent une grande quantité de demandes et ils sont en asymétrie d'information sur la qualité des dossiers. Pour faciliter la tâche de sélection, la tentation est grande d'extraire une information complémentaire des caractéristiques individuelles des personnes candidates. Il paraît donc important de savoir si des discriminations existent dans l'accès aux formations initiales

supérieures et d'en étudier les déterminants. Du point de vue d'un responsable de formation, la discrimination semble un comportement irrationnel, contraire à la fois à l'intérêt de la formation et à celui de l'établissement d'enseignement supérieur. Elle restreint l'espace de choix du recruteur et le prive de compétences potentielles. Il est donc important d'en saisir les déterminants de façon à mieux prévenir ce type de comportement.

L'objectif de notre étude est d'évaluer la présence de discriminations dans l'accès à l'enseignement supérieur en France selon deux critères : l'origine ethnique et une situation de handicap. Pour y parvenir, nous avons réalisé un test de correspondance de portée nationale. Les données ont été collectées en mars 2021 auprès de 607 formations de niveau master. Comme nous testons deux critères de discrimination, une origine étrangère et une situation de handicap, nous avons envoyé trois candidatures par formation, ce qui correspond à l'envoi de 1821 messages. Nous considérons une origine maghrébine, la plus fréquente en France, y compris pour des jeunes en âge de candidater à un master, âgés le plus souvent de 21 à 22 ans¹. En outre, nous considérons une situation de handicap moteur² (le candidat déclare qu'il est en fauteuil roulant). Les données issues des résultats des tests ont été complétées par une enquête réalisée trois mois plus tard auprès des mêmes responsables de formation, sur le thème de leurs difficultés de recrutement, sans mention du test initial. Puis, nous avons apparié ces données déclaratives avec des sources administratives du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche permettant de produire plusieurs indicateurs complémentaires sur la situation objective des formations du point de vue de leur capacité, de leur attractivité et des débouchés professionnels à la sortie de la formation.

Ces données nous permettent d'une part de repérer les responsables de formation discriminants et d'autre part de décrire leurs représentations subjectives et de préciser la situation objective de leur formation. Nous disposons ainsi d'un ensemble unique de données nous permettant de tester différentes hypothèses interprétatives sur les déterminants des

¹ Les estimations des démographes pour le dénombrement de la population française d'origine maghrébine sont autour de 5 millions de personnes (Tribalat, 2015). Par ailleurs, 7,3 millions de personnes nés en France ont au moins un parent immigré, soit 11 % de la population, en 2015. La plus grande partie de ces personnes (31 %) sont originaire d'Algérie, du Maroc ou de Tunisie, et parmi les descendants d'immigrés d'origine maghrébine, six sur dix ont moins de 25 ans (INSEE, 2017).

² Le handicap moteur désigne tout trouble entraînant une altération partielle ou totale et temporaire ou définitive de la motricité. Il donne lieu à des difficultés pour se déplacer, réaliser certains gestes et/ou de mouvoir certaines parties du corps. Les personnes en fauteuil roulant font également partie de la catégorie moins large des personnes à mobilité réduite (PMR). La mobilité réduite concerne environ 3,5 millions de personnes en France, soit 5,3% de la population. Parmi ces personnes, 650 000 sont en fauteuil (DREES, 2004).

discriminations. Nous sommes en mesure de tester la présence des trois formes de discriminations fondées par la théorie économique : discrimination par les préférences, à la Becker (1957) ; discrimination par l'information, aussi appelée discrimination statistique, dans la lignée du modèle de Arrow (1971) ; discrimination implicite, qui échappe à la conscience des discriminants victimes à leur insu de stéréotypes, suivant la logique de Bertrand et al. (2005). Nous testons également deux mécanismes amplificateurs des discriminations : les modalités d'organisation matérielle de la sélection et les caractéristiques des formations en terme d'attractivité, de degré de tension dans le recrutement (rapport du nombre de candidats au nombre de place dans la formation) et de débouchés professionnels offerts aux étudiants sortants de la formation. Ce faisant, nous pouvons contribuer à la littérature dans le champ de l'évaluation de la lutte contre les discriminations, qui est peu développée et qui porte principalement, mais pas uniquement, sur le domaine de l'accès à l'emploi (Coate et Loury 1993 ; Agan et Starr 2017 ; Behaghel, Crépon, et Le Barbanchon 2015 ; Goldin et Rouse 2000).

Les résultats indiquent qu'il n'y a pas ou peu de discrimination envers les candidats en situation de handicap dans l'accès à l'enseignement supérieur. En revanche, nous constatons une discrimination significative à l'encontre des candidats d'origine maghrébine, qui reçoivent près de 13% de réponses positives en moins à leur demande relativement aux candidats d'origine française. Les données de la post-enquête suggèrent que cette discrimination est principalement statistique, en lien avec la qualité insuffisante de l'information dont dispose le recruteur sur les candidats. Nous montrons que l'organisation de la sélection, notamment le fait que le responsable de formation décide seul lors de la sélection, peut amplifier la discrimination. Il en va de même de l'attractivité de la formation.

Dans la section suivante, nous présentons une revue de la littérature et les hypothèses permettant d'interpréter les mécanismes en œuvre. Dans la section 3, nous présentons le protocole expérimental de collecte des données. Les résultats sur le niveau global de discrimination sont présentés dans la section 4. Dans la section 5, nous utilisons les informations de la post-enquête sur les recruteurs pour explorer les mécanismes sous-jacents à la discrimination. Enfin, nous concluons dans la section 6.

2. Revue de la littérature et hypothèses

2.1 Revue de la littérature

A notre connaissance, il n'existe aucune preuve directe de discrimination dans l'accès à l'enseignement supérieur. Dans le contexte français, la seule mesure des discriminations dans l'accès à l'éducation est celle de Brodatty et al. (2014) qui testent l'accès à l'entrée des écoles élémentaires et des collèges privés selon le critère de l'origine à l'aide d'un test de correspondance et qui mettent en évidence l'existence de comportements discriminatoires des établissements scolaires. Dans le contexte des Etats-Unis, Chiswick (1988) montre au contraire que les fortes différences d'accès à l'éducation entre les groupes ethniques s'expliquent davantage par des phénomènes d'auto-sélection que par d'éventuelles discriminations. En dehors de l'accès aux formations, d'autres travaux suggèrent l'existence de discrimination dans le domaine de l'éducation. Il existerait des différences dans les comportements des enseignants en fonction de l'origine ethnique des élèves (Casteel 1998 ; Dee 2005). Ces différences d'attitude pourraient modifier les résultats des élèves (Figlio 2005 ; Ferguson 2003). Les effets de la discrimination dans la notation des élèves par les enseignants sont moins clairs. Certaines études, comme celle de Sprietsma (2013) dans le contexte allemand ou celle de Hanna et Linden (2009) dans le contexte des castes indiennes, ont trouvé une différence significative dans la notation et l'appréciation en fonction de l'ethnicité des élèves, tandis que d'autres, aux Pays-Bas, n'en trouvent pas (van Ewijk 2011). Cependant, un effet indirect est envisageable. Sur la base d'une expérience, Dee (2004) rapporte qu'aux États-Unis, l'appariement des élèves et des enseignants en fonction de leur origine ethnique améliore les résultats des enfants noirs et des enfants blancs en mathématiques et en lecture. Cependant, il ne fournit pas de preuves sur les mécanismes précis par lesquels le fait d'avoir un enseignant de sa propre ethnie pourraient réellement influencer les résultats des élèves.

Il existe une littérature plus large sur l'inégalité d'accès à l'éducation. Par exemple, l'étude de Fletcher et Tienda (2010) montre que les différences de qualité des universités fréquentées par les Noirs, les Hispaniques et les Blancs expliquent en grande partie les différences de résultats scolaires entre ces groupes. Ammermueller (2007) montre, en Allemagne, que la scolarisation plus tardive des élèves immigrés explique en grande partie l'écart de score PISA avec les élèves allemands de souche.

2.2 Hypothèses

Nous considérons cinq hypothèses qui peuvent expliquer la discrimination envers les personnes d'origine étrangère ou les personnes handicapées dans l'accès aux formations de master. Ces hypothèses ne sont pas exclusives et sont de deux natures différentes. Les trois premières correspondent aux mécanismes qui peuvent générer la discrimination tandis que les deux dernières correspondent aux caractéristiques du diplôme ou du processus de sélection qui peuvent augmenter ou diminuer la propension à discriminer.

Notre première hypothèse est celle d'une discrimination basée sur les préférences, formalisée par Becker (1957). Dans notre cas, cela correspondrait au fait que les responsables de formation ont des préférences pour les candidats de la majorité ethnique (c'est-à-dire les candidats d'origine française) ou les personnes non handicapées. La deuxième hypothèse se rapporte au concept de discrimination statistique formulé par Arrow (1971). Face à une information imparfaite sur les candidats, les recruteurs universitaires vont penser que les candidats d'origine étrangère ou les candidats handicapés ont en moyenne des caractéristiques inobservables moins favorables que le candidat de référence. Le recruteur favorisera, parmi les candidats ayant les mêmes caractéristiques observables, celui d'origine française ou celui sans handicap. La troisième hypothèse est celle de la discrimination implicite (Bertrand et al. 2005). Des études neuroscientifiques ont montré que des régions différentes du cerveau sont activées dans les traitements conscients et inconscients, ce qui suggère que les processus inconscients sont des activités mentales distinctes. Selon cette troisième hypothèse, les recruteurs ont des préjugés inconscients, même s'ils finissent par contrôler leurs préjugés consciemment. Dans ce cas, la discrimination devrait être plus élevée en cas de charge cognitive, ou d'inattention à la tâche (Bertrand et Duflo 2016).

Ces trois premières hypothèses génèrent les discriminations. Deux autres mécanismes les amplifient. La quatrième hypothèse est que l'organisation du processus de recrutement peut affecter le niveau de discrimination. Un processus de décision collective peut, par exemple, réduire la place des préférences personnelles dans la décision tout en réduisant les biais inconscients liés à l'inattention à la tâche car il oblige à un temps minimum de discussion et d'objectivation de la décision. De façon plus générale, l'établissement d'enseignement supérieur peut porter des politiques d'égalité qui sensibilisent l'ensemble des acteurs à ces problématiques et peuvent faire obstacle au développement des discriminations. Le rôle des politiques portées par les organisations a été évoqué très tôt dans la littérature depuis le

testing réalisé par Newman (1978). La cinquième hypothèse tient aux caractéristiques de la formation elle-même. L'attractivité du diplôme de master peut affecter le niveau de discrimination. Plus le nombre de candidatures par place disponible dans le master est élevé, plus les recruteurs ont tendance à différencier les candidats en fonction de leurs propres préférences, de biais inconscients ou de différences attendues inobservables entre les candidats. Dans la littérature internationale, l'étude de Baert et al. (2005) a mis en évidence le lien entre tension dans le recrutement et risque de discrimination.

Il est d'autant plus important de distinguer chacun de ces mécanismes qu'ils ont des traductions en matière d'action publique différentes (tableau 1). Si le discriminant agit selon ses préférences, la réponse de politique publique réside plutôt dans le rappel du cadre légal qui prohibe les discriminations et des sanctions encourues. Si la discrimination est plutôt issue d'un calcul visant à compenser un déficit d'information sur l'aptitude des candidats, il est pertinent d'ajouter à ce rappel du cadre légal un ensemble d'actions visant à améliorer l'information sur les aptitudes des candidats potentiellement discriminés, qu'il s'agit de valoriser. En présence de discrimination implicite, le recruteur discrimine à son insu et il n'est pas efficace de lui donner de l'information sur le cadre légal. Il s'agit plutôt de le sensibiliser aux pièges des stéréotypes et aux biais inconscients. Les actions pertinentes consistent alors à former les recruteurs et à mettre en place des procédures permettant d'objectiver les critères de sélection. Concernant les deux mécanismes amplificateurs, les actions efficaces portent sur l'organisation même du recrutement (privilégier un recrutement collégial, investir davantage de ressources humaines dans l'organisation du recrutement, centraliser tout ou partie des opérations de recrutement) ou sur les sources de tension qui affectent l'égalité de la sélection (en tentant de desserrer les sources de tensions ou en affectant davantage de ressources au recrutement des filières les plus attractives).

Tableau 1. Les mécanismes générateurs et amplificateurs des discriminations

Type de mécanisme	Libellé	Article de référence	Action publique adaptée à la nature du problème, dans le domaine de l'accès aux formations du supérieur
Générateur	Discrimination par les préférences	Becker G., (1957)	Mieux informer les responsables sur le cadre légal qui prohibe les discriminations.
	Discrimination par l'information	Arrow K., (1972, 1973), Phelps E. (1972)	Mieux informer les responsables sur le cadre légal qui prohibe les discriminations. Améliorer l'information sur/valoriser les aptitudes des candidats potentiellement discriminés.
	Discrimination implicite (biais inconscient)	Bertrand M., <i>et al.</i> (2005)	Sensibiliser aux pièges des stéréotypes et aux biais inconscients, former les jury de recrutement, objectiver les critères de sélection.
Amplificateur	Organisation du recrutement	Newman J.M., (1978)	Eviter l'isolement du responsable de formation. Investir davantage de moyens (en temps) dans l'organisation du recrutement. Centraliser tout ou partie du recrutement.
	Tension, sélectivité et attractivité de la formation	Baert S. <i>et al</i> (2015)	Réduire la tension : augmenter le nombre de places dans les filières les plus attractives dont les débouchés professionnels sont les mieux avérés

3. Protocole expérimental et collecte des données

3.1. Un test par demandes d'informations

En France, le mode de recrutement en master par les universités repose uniquement sur des candidatures spontanées d'étudiants, lors des sessions organisées chaque année entre les mois de mars et juin par les universités. Les candidatures sont examinées par les responsables de formation et leurs équipes le plus souvent en deux étapes. La première étape consiste à examiner les dossiers de candidatures. La seconde étape, lorsqu'elle existe, consiste en des auditions des candidats par le ou les représentants de la formation. Les applications informatiques de gestion des candidatures sont gérées au niveau décentralisé de chaque université et ne sont pas unifiées au niveau national.

Dans ce contexte, pour mesurer les discriminations dans l'accès aux master, nous avons fait le choix d'un protocole de test par une simple demande d'information adressée de façon directe

au responsable de la formation, qui est systématiquement en charge de la sélection des étudiants. Aucun dossier de candidature n'a été envoyé. Plusieurs arguments motivent le choix de ce type de procédé. Tout d'abord, l'envoi de faux dossiers de candidature, qui contiennent plusieurs pièces officielles (bulletins de notes, diplômes antérieurs, pièces d'identité,...) est virtuellement impossible. Ensuite, puisque le recrutement est décentralisé, il est réaliste et fréquent que les candidats prennent directement contact en amont de leur dépôt de candidature avec le responsable de formation, en particulier pour solliciter une information sur les modalités de dépôt de leur candidature. Les demandes d'information constituent ainsi un canal usuel de première prise de contact des candidats à un master avec leur future formation. Enfin, et surtout, s'il est constaté que le responsable discrimine à ce stade précoce de la sélection, au sens où il traiterait de façon différenciée les requêtes qui lui sont adressées par des candidats à la formation, semblables en tous points à l'exception d'une caractéristique discriminante, il est hautement probable que ces différences de traitement révèlent ses préférences particulières pour tel ou tel profil de candidats. Dans la suite du processus, le recruteur discriminant pénalisera sans doute les candidats discriminés à la première étape du dépôt du dossier de candidature.

Il nous semble que ce type de test, à l'aide de simples demandes d'information, ne tombe pas sous la critique de Heckman (1998) selon laquelle les protocoles d'audit par couples produisent une estimation biaisée de la discrimination parce qu'ils fixent un niveau donné de productivité dans la conception des profils des candidats fictifs en ignorant le niveau minimal attendu par l'employeur et ses *a priori* sur la variance des productivités dans chaque groupe de candidats. Ici, aucun signal n'est envoyé aux responsables de formation sur les aptitudes des candidats en dehors du signal associé à la caractéristique discriminante. Il n'y a donc pas de raison que la mesure des discriminations issue de ce type de test par demande d'information soit biaisée.

3.2. Trois candidats fictifs, deux critères de discrimination

Nous avons choisi de tester l'existence d'une discrimination selon une origine d'Afrique du nord, suggérée par le prénom et le nom du candidat, et selon une situation de handicap moteur : le candidat indique au recruteur qu'il est en fauteuil roulant (Mbaye, 2018). En ajoutant à ces deux profils, celui d'un candidat de référence dont le nom et le prénom suggèrent une origine française et qui n'indique pas être en situation de handicap, trois

demandes d'information ont été adressées à chacun des responsables de formation testés dans notre expérience.

Ces demandes d'informations sont envoyées directement au responsable du master sur son adresse de courrier électronique et elles mentionnent explicitement l'intitulé de son master. Les messages sont courts et directs et ne sont assortis d'aucun dossier de candidature, ni même d'aucun élément particulier permettant de préjuger des aptitudes du candidat. Nous donnons des exemples de message ci-dessous.

*Bonjour,
Le Master « XXX », dont vous êtes le responsable, correspond bien à mon profil et j'aurais voulu y présenter ma candidature. Pouvez-vous me dire comment candidater ?
Bien à vous,
Mohamed Messaoudi*

*Bonjour,
Pourriez-vous me préciser la marche à suivre pour candidater au sein du Master « XXX » ?
Il m'a été conseillé de signaler au responsable de formation que je suis une personne à mobilité réduite (en fauteuil).
Bien cordialement,
Lucas Martin*

*Bonjour,
Je voudrais proposer ma candidature dans votre Master « XXX » qui est en adéquation avec mon parcours. Pourriez-vous m'indiquer de quelle façon je peux déposer un dossier ?
En vous remerciant,
Thomas Legrand*

3.3. Sélection des masters testés et envoi des demandes d'information

Le test porte sur l'accès aux filières de master 1 et 2 des établissements français d'enseignement supérieur et de recherche, ayant le statut d'établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel. Nous avons le choix d'un plan de sondage à deux degrés qui a consisté à sélectionner au hasard des établissements puis à sélectionner au hasard des diplômes de masters au sein de ces établissements. Deux types d'établissements ont été testés : les universités et les établissements publics expérimentaux au sens de L'ordonnance du 12 décembre 2018. Il existe 54 universités et 15 établissements expérimentaux qui délivrent de l'ordre de 7000 diplômes de masters. Parmi ces 69 établissements, nous avons constitué un échantillon raisonné de 19 universités comprenant des grands établissements,

des établissements de taille intermédiaire et des petites universités, situés à Paris, dans des grandes métropoles universitaires et dans des villes moyennes. Ces 19 universités comptent au total 457 000 étudiants inscrits en 2021-2022. Dans un deuxième temps, nous avons constitué un échantillon aléatoire de master dans ces établissements et nous avons recherché les adresses de courriers électroniques professionnelles de leurs responsables de formation (qui sont les responsables du parcours), qui figurent sur les sites internet des établissements. Nous avons sélectionné et testé un total de 607 formations de masters. Ces formations sont de toutes disciplines, de tous domaines, de niveau master 1 et master 2, et appartiennent à des établissements de toutes tailles, localisés partout en France métropolitaine.

Chaque responsable de formation reçoit les trois demandes d'information. Nous avons espacé l'envoi des trois sollicitations de trois à cinq jours. Les demandes d'informations ont toutes été envoyées entre le 19 et le 31 mars 2021, qui correspond à la période d'ouverture des applications de candidatures dans les universités. Pendant cette période, les responsables de formation sont fréquemment sollicités par des étudiants qui souhaitent candidater dans leurs formations et qui posent directement des questions aux responsables de formation, comme nous l'avons fait. L'ordre d'envoi des trois demandes d'information a été déterminé par tirage au sort, ce qui garantit que chaque candidat de référence sollicite le recruteur en première, en deuxième ou en troisième position un nombre comparable de fois.

Les réponses des responsables de formation sont très généralement soit positives (le responsable renvoie à l'adresse du site de candidature), soit sans réponse. Il n'y a pratiquement pas de réponse négative dans notre base de données finale.

3.4. Réalisation d'une enquête complémentaire et appariement des données avec des sources administratives

Une originalité de l'étude est de proposer des interprétations des discriminations, grâce à l'administration d'une post-enquête rapide, trois mois après le testing, auprès des 607 responsables de formations testés et d'avoir apparié ces données avec des sources administratives complémentaires. Nous disposons ainsi à la fois d'informations individuelles sur les discriminations et sur un grand nombre de variables permettant de les expliquer.

Intitulée « Enquête sur les difficultés de recrutement dans l'enseignement supérieur », la post-enquête a été administrée trois mois après le testing, entre la fin du mois de juin et le début du mois de juillet 2021. Le questionnaire de l'enquête ne portait pas de façon directe

sur les discriminations et ne faisait pas référence au testing réalisé trois mois plus tôt. Elle a permis d'ajouter aux bases de données un total de 75 variables décrivant les caractéristiques du master (nombre de places offertes,) les caractéristiques des étudiants dans le master (part des femmes, des boursiers, des candidats internes à l'établissement, origine géographique des candidats), l'organisation pratique du recrutement (sur dossier uniquement ou avec audition, nombre de personnes impliquées dans la sélection), le niveau de tension dans le recrutement (nombre de candidats par place de master, existence d'une file d'attente), les critères de recrutement, le niveau d'information du responsable du master sur la qualité des formations. L'enquête contenait également des questions sur les représentations des responsables de formation sur les facteurs de réussite et les causes d'échec en master et sur les choses qui pouvaient être améliorées en matière de recrutement (favoriser l'ouverture internationale, amplifier la sélection, réduire les discriminations, etc.).

Tous les recruteurs ont été interrogés, mais tous n'ont pas répondu à l'intégralité de l'enquête. Sur les 607 recruteurs testés dans l'expérience, 285 ont répondu à l'enquête et 175 ont répondu à suffisamment de questions pour être utilisés dans l'analyse. Les caractéristiques de ces 175 recruteurs sont relativement proches de celles de l'ensemble des recruteurs, mais diffèrent sur certains aspects (tableau 2). Les différents domaines d'études sont représentés : Droit, économie, gestion ; Sciences humaines et sociales ; Sciences, technologies, santé et Arts, lettres, langues. Les universités de la région parisienne sont sous-représentées dans l'enquête : seuls 27% des recruteurs ayant répondu à l'ensemble de l'enquête sont dans une université de la région parisienne, alors que 51% des recruteurs n'ayant pas répondu à l'ensemble de l'enquête sont dans une université de la région parisienne.

Tableau 2: Caractéristiques des formations testées

	Pas de post-enquête		Post-enquête		P-valeur
	Moyenne	E.T.	Moyenne	E.T.	
Domaine d'étude:					
Droit, économie, gestion	0,34	0,47	0,36	0,48	0,643
Sciences humaines et sociales	0,23	0,42	0,13	0,33	0,004
Science, technologie, santé	0,28	0,45	0,34	0,48	0,112
Arts, lettres, langues	0,12	0,32	0,15	0,36	0,196
Diplôme:					
Master 1	0,22	0,42	0,25	0,43	0,583
Master 1 et 2	0,43	0,50	0,62	0,49	<0,001
Master 2	0,32	0,47	0,14	0,34	<0,001
Inconnu	0,03	0,18	0,00	0,00	0,016
Localisation de l'université:					
Hors de l'IDF	0,49	0,50	0,73	0,45	<0,001
IDF	0,51	0,50	0,27	0,45	<0,001
Observations	432		175		

Note : La dernière colonne indique la valeur p des tests d'égalité de proportion à deux échantillons.

Source: Testing MASTER, TEPP-CNRS et ONDES.

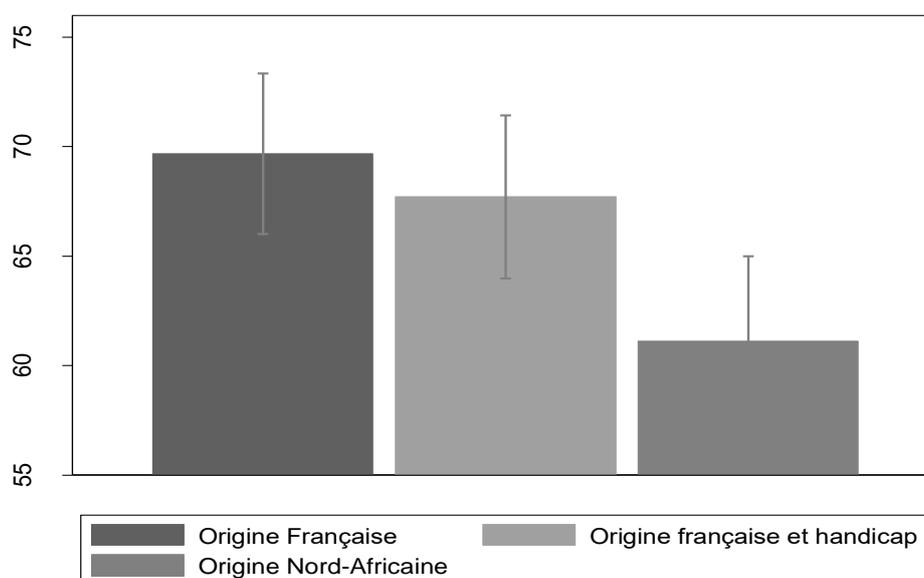
Les données ont aussi été appariées à la base Open Data de la plateforme *trouvemonmaster* et aux résultats de l'enquête nationale sur l'insertion professionnelle des diplômé.es de master. Ces sources administratives permettent de renseigner l'attractivité du master (nombre de candidatures) et ses débouchés professionnels (taux d'emploi 30 mois après la sortie du master, part des CDI, salaire médian des sortants).

4. Résultats de l'expérimentation

4.1. Résultats bruts

Étant donné que les trois candidats ont envoyé leur demande à chaque recruteur et que l'ordre dans lequel les candidats ont été envoyés a été permuté de manière aléatoire pour chaque envoi, une bonne représentation globale des résultats peut être obtenue en comparant simplement le taux de réponse positive des différents candidats. La figure 1 permet de le faire graphiquement. Elle présente les taux de réponses positives obtenues par le candidat de référence, le candidat dont le patronyme est d'origine nord-africaine et celui en situation de handicap. Le taux le plus élevé de réponses positives est de 69,7 % et il est obtenu par le candidat d'origine française sans handicap. Il dépasse de deux points de pourcentage le taux de succès du candidat d'origine française avec handicap. Avec 61,1 % de réponse positive, le demandeur d'origine maghrébine obtient un taux de réussite nettement inférieur.

Figure 1: Taux de réponse positive pour les trois candidats fictifs



Notes : Les intervalles de confiance sont établis au seuil de risque de 90%.

Source: Testing MASTER, TEPP-CNRS et ONDES.

Une indication complémentaire de l'ampleur de la pénalité subie par le candidat d'origine maghrébine est donnée par la part des formations pour lesquels le responsable a donné une réponse positive au candidat d'origine française et négative au candidat d'origine maghrébine. La réponse donnée par le responsable peut être qualifiée ici de discriminante. Cette part est de 17 % sur l'ensemble des masters. En d'autres termes, près d'un master sur cinq réserve un

accueil discriminatoire à une demande d'information d'un candidat dont le patronyme suggère une origine maghrébine. Cette proportion est assez variable selon les universités. Parmi les établissements ou nous avons testé plus de 20 masters, soit 16 sur les 19, cette proportion de masters discriminants va de 7,7 % à 35 %. Elle dépasse 30 % dans 4 établissements sur les 19 qui ont été testés.

Le tableau 3 présente les taux de réponses positives par profil ainsi que les différences de taux de réussite entre les différents profils et leur significativité. Tout d'abord, nous pouvons observer que le signal d'une origine maghrébine réduit significativement le taux de réponses positives du candidat. D'autre part, nous observons que l'écart pour le candidat d'origine française sans handicap, de près de 2 points de pourcentage à celui du candidat de référence (c'est-à-dire d'origine française sans handicap), n'est pas significatif.

Tableau 3: Taux de succès brut par profil

	Taux de réponse positive	Observations
Réf : origine française (sans handicap)	69,69%	607
Origine nord-africaine (sans handicap)	61,12%	607
Écart par rapport à la référence	-8,57***	
Handicapé (origine française)	67,71%	607
Écart par rapport à la référence	-1,98	

Notes : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Les p -valeurs sont obtenues à partir de tests d'égalité de proportion.
Source: Testing MASTER, TEPP-CNRS et ONDES.

Le tableau 4 décompose le niveau de discrimination par grand domaine d'études et par lieu d'implantation de l'université. La discrimination ethnique n'apparaît de manière significative que dans deux grands domaines : Droit, Économie, Gestion, d'une part, et Sciences, Technologie, Santé, d'autre part. Dans ces deux domaines, l'écart est d'environ 15 points de pourcentage, ce qui correspond à des écarts d'environ 21 % en termes relatifs. Au sein du domaine Droit, Économie, Gestion, ce sont les masters juridiques qui sont les plus souvent discriminants. La proportion de masters discriminants est même deux fois plus élevée dans les filières juridiques (où elle atteint 33,3 %) que dans les filières d'économie, de gestion et de sciences politiques (où elle est de 16,7%, proche de la moyenne nationale). Elle est de 21 % dans le grand domaine Sciences, Technologie, Santé.

Il semble y avoir moins de variation dans la discrimination en fonction de la localisation de l'université : une discrimination statistiquement significative peut être observée dans et en dehors de la région parisienne. D'ailleurs, si l'on considère les 8 établissements où la proportion de masters discriminants est supérieur à la médiane, deux sont parisiens et six sont en région. En outre, nous n'observons pas de discrimination statistiquement significative à l'encontre des candidats handicapés d'origine française dans aucune des zones étudiées.

Tableau 4: Taux de réussite bruts par profil, domaine d'études et localisation de l'université

	(1) Origine française	(2) Origine Nord Africaine	(3) Handicapé	(2)-(1)	(3)-(1)
Domaine d'étude :					
Droit, économie, gestion	70,00%	54,76%	66,67%	-15,24***	-3,33
Sciences humaines et sociales	69,42%	68,60%	70,25%	-0,82	0,83
Science, technologie, santé	71,11%	56,67%	67,22%	-14,44***	-3,89
Arts, lettres, langues	70,13%	75,32%	71,43%	5,19	1,3
Localisation de l'université :					
Hors de l'IDF	76,11%	66,37%	75,52%	-9,74***	-0,59
IDF	61,57%	54,48%	57,84%	-7,09*	-3,73

Notes : *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Les p-valeurs sont obtenues à partir de tests d'égalité de proportion.
Source: Testing MASTER, TEPP-CNRS et ONDES.

4.2 Confirmation économétrique

Nous voulons maintenant confirmer ces résultats à l'aide d'une régression en estimant l'effet de l'origine et du handicap sur la probabilité d'obtenir une réponse positive. Notre spécification principale est la suivante :

$$REP_{ir} = \alpha + \beta NAfr_i + \gamma DIS_i + \tau T_{ir} + \phi_r + \varepsilon_{ir} \quad (1)$$

Où REP_{ir} est une variable dichotomique indiquant si le recruteur r donne ou non une réponse positive au candidat i . $NAfr_i$ et DIS_i sont les variables d'intérêt qui indiquent respectivement si le candidat est d'origine maghrébine et est en situation de handicap. T_{ir} est le jour de l'envoi du message du candidat i au recruteur r . Enfin, ϕ_r sont des effets fixes du recruteur. Il s'agit de la spécification principale. Nous estimons également une spécification sans effet fixe de recruteur mais avec le domaine d'étude et des effets fixes d'université.

Le tableau 5 présente les estimations des modèles à probabilité linéaire liés à l'équation (1). Les contrôles sont introduits progressivement dans les colonnes (1) à (4) et l'équation (1) est

estimée dans la colonne (4). Les résultats varient peu avec l'introduction des variables de contrôle. Les résultats de notre spécification principale dans la colonne (4) indiquent que le candidat d'origine nord-africaine reçoit 8,6 points de pourcentage de moins de réponses positives que le candidat d'origine française. Comme le taux moyen de réponses positives est de 69,7%, cela correspond à une pénalité relative de 12,3%. Bien que substantielle, cette pénalité semble plutôt inférieure à ce que l'on trouve généralement sur le marché du logement (Acolin, Bostic et Painter 2016) et encore plus sur le marché du travail (Chareyron et al. 2021), où la discrimination ethnique est généralement supérieure à 20% en termes relatifs, en France.

Nous ne détectons pas d'effet significatif du handicap sur la probabilité de réussite. Comme la puissance statistique du test est relativement faible pour détecter une pénalité réelle de 2 points de pourcentage, cela n'indique pas une absence totale de pénalité liée au handicap. Néanmoins, comme la limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95 % est de -5,5 points, nous pouvons raisonnablement exclure une pénalité supérieure à 8 %. En tout état de cause, il s'agit également d'une pénalité relativement faible par rapport à d'autres marchés, tels que le marché du travail, où la pénalité est supérieure à 10 % (L'Horty *et al.*, 2020).

Tableau 5. Effet de l'origine ethnique et du handicap sur l'obtention d'une réponse positive

	(1)	(2)	(3)	(4)
Origine Nord-Africaine	-0.086*** (0.020)	-0.086*** (0.020)	-0.086*** (0.020)	-0.086*** (0.020)
Handicap	-0.020 (0.018)	-0.020 (0.018)	-0.020 (0.018)	-0.020 (0.018)
Université E.F.	NON	OUI	OUI	NON
Contrôles	NON	OUI	OUI	NON
Date E.F.	NON	NON	OUI	OUI
Recruteur E.F.	NON	NON	NON	OUI
Observations	1,821	1,821	1,821	1,821
R2	0.006	0.096	0.106	0.682

Notes : *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Erreurs type clustérisées au niveau du recruteur entre parenthèses. Les effets fixes sont : le jour de l'envoi. Les variables de contrôle sont : le domaine d'étude, le niveau de diplôme, le type de diplôme (ingénieur ou master) et le groupe d'envoi.

Source: Testing MASTER, TEPP-CNRS et ONDES.

5. Interprétations

Nous explorons maintenant les mécanismes qui peuvent expliquer la présence d'une discrimination à l'encontre des candidats d'origine nord-africaine dans l'accès à l'enseignement supérieur. Bien que la pénalité ne soit pas significative, nous explorons également une possible hétérogénéité de la pénalité liée au handicap, car une absence de différence moyenne peut cacher certaines situations locales de discrimination. A cette fin, nous déterminons séparément pour l'origine et le handicap, la situation de discrimination de chaque recruteur. Nous considérons ensuite le modèle :

$$Discr_r = \alpha + \beta X_r + \delta_a + \phi_u + \varepsilon_r \quad (2)$$

Où $Discr_r$ est une variable muette indiquant si le recruteur r avantage ou non le candidat de référence. δ_a sont des effets fixes de domaine d'études et ϕ_u sont des effets fixes d'université. X_r est un ensemble de caractéristiques spécifiques au recruteur qui peuvent affecter la propension à la discrimination. Les variables incluses dans X_r vont nous permettre de tester les différentes hypothèses que nous avons formulées sur l'explication du mécanisme de discrimination.

5.1 Les variables utilisées pour l'interprétation

La post enquête et les appariements avec les sources administratives nous permettent de disposer de nombreuses indicateurs permettant de tester les hypothèses du tableau 1 (supra). Pour la première hypothèse de discrimination par les préférences, nous pouvons utiliser les réponses des responsables de formation à la question portant sur l'intérêt de favoriser dans la sélection certains profils de candidats : « pour sélectionner les candidats, à qualité de dossier identique, pensez-vous qu'il est important de favoriser les caractéristiques suivantes ? ». La question est suivie d'une liste d'item : les étudiants boursiers, les candidats de sexe féminin, les candidats de sexe masculin, les candidatures européennes, les candidatures extra-européennes, les candidatures issues de votre université, les candidatures d'étudiants en situation de handicap. Les personnes interrogées doivent indiquer si c'est très important, assez important ou pas important. Une autre question interroge les responsables de formation sur les changements qui devraient être apportés (« d'après vous, quelle

politique faudrait-il développer en priorité à l'Université ? ») et parmi les réponses possibles, l'accord des personnes interrogées est sollicité sur le fait de lutter contre les discriminations et sur celui de favoriser la diversité des étudiants. Nous pensons que ces questions permettent de produire de bonnes approximations de la discrimination par les préférences.

Les variables liées à la deuxième hypothèse, de discrimination statistique, sont celles indiquant que le recruteur a déclaré dans la post-enquête qu'il a des difficultés à évaluer la qualité de la formation alternativement en France ou hors d'Europe. Il y a également deux variables dichotomiques sur la représentation du recruteur sur la qualité des formations en Europe et en Afrique. La difficulté à évaluer le niveau des autres formations, indiquant que le recruteur ne dispose pas d'informations observables suffisantes pour évaluer la qualité des candidats (par exemple la qualité du diplôme obtenu), est probablement liée à l'utilisation de croyances sur des caractéristiques inobservables pour prendre sa décision. Nous pensons également que le jugement du recruteur sur la qualité de la formation en Afrique ou en Europe peut être un bon proxy pour son évaluation des différences inobservables de productivité entre les candidats d'origine française et africaine.

Pour tester la troisième hypothèse de discrimination implicite, nous utilisons des indices de la charge mentale du recruteur pendant le processus de sélection, qui peut favoriser l'expression des biais inconscients dans la décision. Ces indices nous sont fournis par les questions sollicitant le point de vue du recruteur sur le fait que la crise sanitaire a amplifié les difficultés de recrutement, qu'il doit se dépêcher dans le processus de sélection, qu'il se sent débordé et que le traitement des candidatures nécessite un travail supplémentaire.

Concernant les caractéristiques organisationnelles du processus de recrutement, nous considérons le nombre de responsables qui interviennent effectivement dans la sélection, la part des candidats locaux et la part des candidats d'origine française sélectionnés l'année dernière. Enfin, nous testons la cinquième hypothèse avec des variables liées à l'attractivité de la formation : taux d'insertion, taux d'emploi stable, taux d'emploi à temps plein, taux d'emploi des cadres et salaire médian à 30 mois. Nous considérons également le taux de sélectivité de la formation, qui correspond au nombre de postes disponibles par rapport au nombre de candidats. Les filières les plus tendues ont le plus souvent un processus de sélection en deux étapes, avec des auditions qui suivent l'examen des dossiers de

recrutement. Même s'il s'agit aussi d'une caractéristique de l'organisation du recrutement, nous retenons le fait de réaliser des auditions comme un indice de tension.

5.2. Stratégie d'estimation

Comme le nombre de variables potentielles est important et afin de ne pas surcharger l'estimation, nous sélectionnons les variables à inclure par des sélections arrière et avant. La sélection arrière consiste à estimer le modèle complet dans une première étape avant d'éliminer une par une les variables les moins significatives. Lorsque le coefficient le moins significatif a une p-valeur supérieure à 20%, il est supprimé et le modèle est ré-estimé. Si aucune variable n'a une p-valeur supérieure à 20%, les itérations s'arrêtent. La sélection avant consiste à estimer dans une première étape le modèle vide et à inclure chaque variable une à une. Tant que la variable la plus significative a une p-valeur inférieure à 20%, elle est conservée dans l'estimation. Si aucune variable supplémentaire n'a une p-valeur inférieure à 20%, les itérations s'arrêtent.

Les tableaux 6 et 7 présentent les résultats des estimations sur la probabilité de discriminer le candidat maghrébin et le candidat en situation de handicap, respectivement. Les résultats de la sélection arrière sont donnés dans les colonnes (1) à (3) et ceux de la sélection avant dans les colonnes (4) à (6). Nous incluons dans les colonnes (2) et (5) des effets fixes de la zone d'étude et dans les colonnes (3) et (6) des effets fixes de l'université.

5.3. Interprétation des discriminations ethniques

S'agissant de la discrimination ethnique, nous pouvons observer que certaines variables non significatives peuvent apparaître ou non selon la méthode et les effets fixes considérés. Cependant, les résultats sont stables avec le processus de sélection lorsque les effets fixes de l'université et de la zone d'étude sont introduits. Nous rejetons l'hypothèse de discrimination par les préférences puisqu'aucune des variables liées à cette forme de discrimination ne subsiste dans les estimations finales. Dans la post enquête, la proportion de discriminants qui indiquent qu'ils sont tout à fait d'accord pour développer en priorité à l'université une politique de lutte contre les discriminations est de 42 % et elle est identique chez les non discriminants. La proportion des discriminants indiquant qu'ils sont tout à fait d'accord pour développer en priorité à l'université une politique visant à favoriser la diversité des étudiants

est de 36 % chez les discriminants et de 30 % chez les non discriminants. Ces résultats semblent difficilement compatibles avec une interprétation de la discrimination qui reposerait sur les préférences des responsables de formation.

Nous n'observons pas non plus de preuves solides de discrimination implicite, même si le fait d'être obligé de se dépêcher pendant la procédure de recrutement est présent dans les deux spécifications finales (c'est-à-dire dans les colonnes 3 et 6) et est proche d'être significatif au niveau de 10%.

Nous observons surtout des confirmations d'une discrimination de nature statistique et informationnelle, avec une augmentation de la probabilité de discrimination liée à la difficulté pour le recruteur d'évaluer la qualité des autres formations françaises. A la question « Avez-vous des difficultés à évaluer le niveau des formations externes à votre établissement, en France ? » 22 % des discriminants répondent par l'affirmative, contre 11 % des non discriminants. Ceci est cohérent avec l'idée que, faute d'informations observables sur la qualité de la formation du candidat, le recruteur fonde sa décision sur des croyances concernant les différences moyennes de caractéristiques personnelles entre les candidats.

La responsabilité de l'organisation du processus de sélection est confirmée par les estimations. En particulier, le fait que le responsable de la formation soit le seul impliqué dans la décision de recrutement augmente significativement et fortement la probabilité de discrimination ethnique. Les responsables discriminants sont en position d'unique décideur dans 24 % des cas alors que cette proportion est deux fois plus faible pour les recruteurs non discriminants. Le caractère collégial du recrutement peut réduire les biais inconscients liés à l'inattention à la tâche car il oblige à un minimum de temps de discussion et d'argumentation, ce qui est favorable à l'objectivation de la décision.

Enfin, les formations les plus attractives, celles qui ont les taux d'insertion les plus élevés, ont tendance à discriminer davantage. Les filières les plus discriminantes sont celles qui reçoivent le plus de candidatures (414 vs 265). Elles sont aussi les plus sélectives puisque de surcroît, elles ont une plus petite capacité d'accueil (36,7 places en master 1 contre 34,5 places dans les filières non discriminantes). Elles insèrent le mieux leurs étudiants avec une part d'étudiants en CDI 30 mois après la sortie de la formation de 79,5 % contre 74,1 % pour les formations non discriminantes. Le salaire mensuel médian des anciens du master est de

2088 € dans les masters discriminants contre 1982 € dans les autres masters. Parce que les formations les plus attractives doivent refuser davantage de candidatures et parce qu'elles doivent choisir entre de nombreux candidats potentiellement bons, elles ont mécaniquement tendance à fonder leur décision sur des facteurs qui auraient autrement été minimisés, comme les préférences, les biais inconscients ou les croyances sur les différences moyennes inobservées de caractéristiques entre les groupes. On observe cependant dans les estimations que c'est le taux d'insertion qui est significatif, et non le taux de sélectivité. Il est possible que ce soit davantage la capacité de la formation à attirer les meilleurs candidats que le nombre de candidatures par poste qui influence le niveau réel de sélectivité. En effet, il apparaît que le taux d'insertion et le taux de sélectivité ne sont pas fortement corrélés : il existe une corrélation non significative de 10% entre les deux variables.

Nous pouvons remarquer que ces éléments expliquent la plupart des différences de discrimination qui pourraient autrement être observées entre les universités ou les domaines d'études. Par exemple, le grand domaine Droit, économie, gestion et le domaine Science, technologie, santé qui sont associés à des probabilités plus élevées de discrimination lorsqu'aucun contrôle n'est inclus ne sont plus significativement différents au niveau de 5 % dans les estimations des colonnes (3) et (6)³.

Tableau 6. Déterminants de la discrimination fondée sur l'origine ethnique

	Sélection arrière			Sélection avant		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Discrimination statistique:						
Diff. eval. qual.	0,189*	0,172*	0,199**	0,160	0,168*	0,196**
diplômes français	(0,099)	(0,096)	(0,097)	(0,098)	(0,095)	(0,097)
Bonne qualité perçue			0,168			0,170
Des diplômés Africains			(0,105)			(0,106)
Charge mentale durant la sélection:						
Doit se dépêcher	-0,095		-0,090			-0,091
	(0,065)		(0,065)			(0,067)
Nécessite un travail	0,098*			0,080		
Supplémentaire	(0,058)			(0,054)		
Processus de sélection:						
Un seul recruteur	0,150**	0,144**	0,156**	0,158**	0,149**	0,164**
	(0,063)	(0,070)	(0,075)	(0,064)	(0,071)	(0,076)
Attractivité:						

³ Pour ne pas prendre trop de place et pour ne pas nommer les universités, les résultats complets des estimations ne sont pas présentés.

Audition	0,167*** (0,058)	0,178*** (0,060)	0,256*** (0,062)	0,177*** (0,057)	0,194*** (0,060)	0,278*** (0,064)
% insertion à 30 Mois	0,033** (0,014)	0,030** (0,014)	0,039** (0,016)	0,015** (0,006)	0,015* (0,008)	0,023*** (0,008)
% emplois stables à 30 mois	-0,008* (0,005)	-0,007 (0,005)	-0,008 (0,005)			
% emplois à temps pleins à 30 mois					-0,010 (0,006)	-0,014* (0,008)
Salaire médian (en €)	0,000 (0,000)					
Domaine d'étude E.F.	NON	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
Université E.F.	NON	NON	OUI	NON	NON	OUI
Observations	175	175	175	175	175	175
R2	0,149	0,147	0,278	0,127	0,143	0,276

Notes : *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Erreurs types robustes entre parenthèses. Les variables sont retirées du modèle lorsque leur niveau de signification est supérieur à 20% dans le processus de sélection rétrograde. Les variables sont ajoutées au modèle lorsque leur niveau de signification est inférieur à 20% dans le processus de sélection en amont.

Source: Testing MASTER, TEPP-CNRS et ONDES.

5.4. Interprétation de la discrimination à l'encontre du candidat handicapé

En ce qui concerne les déterminants de la discrimination à l'encontre du candidat handicapé, il apparaît que, bien que le niveau global de discrimination soit non significatif, une certaine variation de ce niveau peut être observée. Les résultats présentés dans le tableau 7 montrent que les méthodes de sélection avant et arrière conduisent à la même spécification dans les colonnes (3) et (6).

Les résultats sont plus surprenants que ceux de la discrimination ethnique. La difficulté d'évaluer le niveau des autres formations françaises et le degré de charge mentale au cours du processus de sélection sont associés à une moindre discrimination envers le candidat handicapé. Cela peut s'expliquer par le fait que, rencontrant des difficultés dans le processus de sélection, les recruteurs simplifient leur décision en incluant une prime au handicap dans leur décision. Le handicap est l'un des rares cas de discrimination positive officielle en France avec, par exemple, l'obligation d'employer 6% de personnes handicapées dans les entreprises de plus de 20 salariés (OETH). Cette approche semble avoir été intériorisée par les recruteurs comme une action à mener. Bien que cette considération de favoriser les candidats handicapés soit incluse dans l'estimation et ne soit proche d'être significative qu'au niveau de 10%, cela n'exclut pas une décision moins explicite ou moins inconditionnelle. Cependant, la

présence d'auditions au cours du processus de sélection tend, comme pour la discrimination ethnique, à augmenter la probabilité de discrimination.

Nous pouvons également observer que, comme pour la discrimination envers le candidat nord-africain, aucune différence significative dans le niveau de discrimination n'apparaît entre les zones d'étude des universités lorsque les variables explicatives sont incluses.

Tableau 7. Déterminants de la discrimination fondée sur le handicap

	Sélection arrière			Sélection avant		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Discrimination statistique:						
Diff. eval. qual.	-0,077***	-0,101***	-0,074*	-0,085***	-0,076**	-0,077**
diplômes français	(0,027)	(0,035)	(0,038)	(0,027)	(0,030)	(0,039)
Bonne qualité perçue des diplômes Africains	0,128 (0,092)	0,138 (0,092)	0,130 (0,095)	0,134 (0,093)	0,141 (0,095)	0,131 (0,093)
Discrimination par les préférences:						
Favorise le candidat handicapé						-0,077 (0,056)
Charge mentale durant la sélection:						
Nécessite un travail supplémentaire	-0,152** (0,071)	-0,164** (0,075)	-0,164** (0,077)	-0,154** (0,072)	-0,168** (0,075)	-0,152* (0,079)
Attractivité:						
Audition	0,068 (0,046)	0,075* (0,042)	0,085* (0,051)		0,069 (0,043)	0,088* (0,050)
% emplois stables à 30 mois	0,002 (0,002)	0,005* (0,003)				
% emplois à temps pleins à 30 mois				0,005* (0,003)		
Salaire médian (en €)		-0,000* (0,000)				
Domaine d'étude E.F.	NON	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
Université E.F.	NON	NON	OUI	NON	NON	OUI
Observations	175	175	175	175	175	175
R2	0,093	0,118	0,166	0,078	0,094	0,179

Notes : *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Erreurs types robustes entre parenthèses. Les variables sont retirées du modèle lorsque leur niveau de signification est supérieur à 20% dans le processus de sélection rétrograde. Les variables sont ajoutées au modèle lorsque leur niveau de signification est inférieur à 20% dans le processus de sélection en amont.

Source: Testing MASTER, TEPP-CNRS et ONDES.

6. Conclusion

Dans cette étude, nous mesurons des discriminations dans l'accès à des formations sélectives de niveau master en France à l'aide d'un test par correspondance qui repose sur de simples demandes d'informations. Nous avons testé 607 formations de master dans 19 établissements d'enseignement supérieur ayant le statut d'université ou d'établissement expérimental. Globalement, les résultats mettent en évidence des différences de traitement dans l'accès aux formations de master selon l'origine des candidats, mais pas selon une situation de handicap.

La pénalité subie par un étudiant qui signale son origine par un prénom et un nom d'Afrique du Nord correspond à une baisse de 8,6 points de ses chances de recevoir une réponse positive à sa demande d'information, soit 12,3 % en termes relatifs pour un taux de succès de près de 70 % pour le candidat de référence. L'étude montre en outre que 17 % des responsables de formation donnent une réponse défavorable au candidat d'origine maghrébine et favorable au candidat d'origine française. Cette proportion de masters discriminants dépasse 30 % dans 4 établissements sur les 19 qui ont été testés. Elle est maximale dans les filières juridiques où 33,3 % des masters sont discriminants.

L'étude fournit des éléments d'interprétation de ces discriminations, qui vont à rebours des valeurs d'égalité et d'universalité au fondement du projet universitaire et qui paraissent aussi contraire à l'intérêt des formations et des établissements puisqu'en discriminant, un responsable de formation restreint son espace de choix dans son recrutement et se prive de compétences. Une analyse toutes choses égales indique qu'il n'y pas vraiment de différence entre disciplines dès lors que l'on prend en compte le degré de tension, la sélectivité et les débouchés professionnels de chaque filière : ce sont les filières les plus attractives qui sont les plus discriminantes. Le fondement de ces discriminations apparaît principalement statistique. En situation d'asymétrie d'information sur la qualité des candidats, les recruteurs ne donnent pas suite à une simple demande d'information parce qu'ils préjugent de l'inadéquation du profil du candidat aux prérequis de la formation, sur la seule base de l'origine du candidat et sans avoir pu examiner son dossier, dans un contexte où ils sont confrontés à un flux élevé de candidatures de bon niveau pour des filières de formation qui débouchent sur des emplois stables et bien rémunérés. Facteur aggravant, ces responsables sont plus souvent en position

de recruteur unique et leurs préjugés sur les chances de réussite des candidats ont donc moins de chances d'être modérés sous l'effet de la collégialité.

Alors que le débat public et les travaux de recherche sur les discriminations sont principalement focalisés sur le domaine de l'accès à l'emploi, le constat est que les discriminations prévalent bien avant l'insertion professionnelle, dans l'accès même à la formation. Les conséquences de ces discriminations ne doivent pas être sous-estimées. Les candidats discriminés devront redoubler d'effort pour accéder à une bonne formation et, pour un niveau donné d'effort, ils accéderont à des formations offrant de moindres débouchés professionnels. C'est ainsi le rendement même de leur investissement éducatif qui s'en trouve diminué. Ce constat appelle sans nul doute des mesures correctrices de la part de la puissance publique et de l'ensemble des acteurs concernés.

Cette étude est la première à proposer une mesure statistique du fait discriminatoire à l'échelle de l'ensemble des universités. Elle repose sur une méthode rigoureuse mais partielle, dans la mesure où le traitement inégal des demandes d'information par les responsables de formation peut ne pas refléter l'ampleur effective des discriminations à toutes les étapes du processus d'accès aux diplômes. Elle gagnera à être répétée dans le temps, sur d'autres échantillons d'établissement et sur d'autres critères de discriminations.

Références:

- Acolin, Arthur, Raphael Bostic, and Gary Painter. 2016. "A Field Study of Rental Market Discrimination across Origins in France." *Journal of Urban Economics* 95 (September): 49–63. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2016.07.003>.
- Agan, Amanda, and Sonja Starr. 2017. "Ban the Box, Criminal Records, and Racial Discrimination: A Field Experiment*." *The Quarterly Journal of Economics* 133 (1): 191–235. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx028>.
- Alesina, Alberto, Michela Carlana, Eliana La Ferrara, and Paolo Pinotti. 2018. "Revealing Stereotypes: Evidence from Immigrants in Schools." w25333. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w25333>.
- Ammermueller, Andreas. 2007. "Poor Background or Low Returns? Why Immigrant Students in Germany Perform so Poorly in the Programme for International Student Assessment." *Education Economics* 15 (2): 215–30. <https://doi.org/10.1080/09645290701263161>.
- Arrow, Kenneth. 1971. *The Theory of Discrimination*. New Jersey, Princeton.
- Baert, Stijn, Cockx, Bart, Gheyle, Niels. 2015. "Is there less discrimination in occupations where recruitment is difficult?" *ILR Review*, vol. 68, no 3, p. 467-500.
- Becker, Gary S. 1957. *The Economics of Discrimination*. The University of Chicago Press.
- Behaghel, Luc, Bruno Crépon, and Thomas Le Barbanchon. 2015. "Unintended Effects of Anonymous Résumés." *American Economic Journal: Applied Economics* 7 (3): 1–27. <https://doi.org/10.1257/app.20140185>.
- Bertrand, Marianne, and Esther Duflo. (2017). Chapter 8—Field Experiments on Discrimination. In A. V. Banerjee & E. Duflo (Éds.), *Handbook of Economic Field Experiments* (Vol. 1, p. 309-393). North-Holland.2016.
- Bertrand, Marianne, and Sendhil Mullainathan. 2004. "Are Emily and Greg More Employable than Lakisha and Jamal? A Field Experiment on Labor Market Discrimination." *The American Economic Review* 94 (4): 991–1013.
- Bertrand, Marianne, Dolly Chugh, and Sendhil Mullainathan. 2005. "Implicit discrimination." *American Economic Review* 95.2: 94-98.
- Brodaty, Thomas, Loïc Du Parquet, and Pascale Petit. "La discrimination à l'entrée des établissements scolaires privés." *Revue française d'économie* 29.2 (2014): 143-178.
- Carcillo, Stéphane., Élise Huillery and Yannick L'Horty. 2017. "Prévenir la pauvreté par l'emploi, l'éducation et la mobilité". *Notes du conseil d'analyse économique*, (4), 1-12.
- Casteel, Clifton A. 1998. "Teacher—Student Interactions and Race in Integrated Classrooms." *The Journal of Educational Research* 92 (2): 115–20.
- Chareyron, Sylvain, Laetitia Challe, Yannick L'Horty, and Pascale Petit. 2021. "Can Subsidies Paid Directly to Employers Reduce Residential Discrimination in Employment? An Assessment Based on Serial Field Experiments." *Urban Studies*, May, 004209802110060. <https://doi.org/10.1177/00420980211006033>.
- Chiswick, Barry R. 1988. "Differences in Education and Earnings Across Racial and Ethnic Groups: Tastes, Discrimination, and Investments in Child Quality*." *The Quarterly Journal of Economics* 103 (3): 571–97. <https://doi.org/10.2307/1885546>.
- Coate, Stephen, and Glenn C. Loury. 1993. "Will Affirmative-Action Policies Eliminate Negative Stereotypes?" *The American Economic Review* 83 (5): 1220–40.

- Dee, Thomas S. 2004. "Teachers, Race, and Student Achievement in a Randomized Experiment." *The Review of Economics and Statistics* 86 (1): 195–210.
<https://doi.org/10.1162/003465304323023750>.
- Dee, Thomas S. 2005. "A Teacher like Me: Does Race, Ethnicity, or Gender Matter?" *The American Economic Review* 95 (2): 158–65.
- DREES, 2004. "Difficultés à se déplacer et problèmes d'accessibilité". N°306, avril, 12 pages.
- Ewijk, Reyn van. 2011. "Same Work, Lower Grade? Student Ethnicity and Teachers' Subjective Assessments." *Economics of Education Review* 30 (5): 1045–58.
<https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2011.05.008>.
- Ferguson, Ronald F. 2003. "Teachers' Perceptions and Expectations and the Black-White Test Score Gap." *Urban Education* 38 (4): 460–507.
<https://doi.org/10.1177/0042085903038004006>.
- Figlio, David. 2005. "Names, Expectations and the Black-White Test Score Gap." w11195. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
<https://doi.org/10.3386/w11195>.
- Fletcher, Jason, and Marta Tienda. 2010. "Race and Ethnic Differences in College Achievement: Does High School Attended Matter?" *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 627 (1): 144–66.
<https://doi.org/10.1177/0002716209348749>.
- Goldin, Claudia, and Cecilia Rouse. 2000. "Orchestrating Impartiality: The Impact of 'Blind' Auditions on Female Musicians." *The American Economic Review* 90 (4): 715–41.
- Hanna, Rema, and Leigh Linden. 2009. "Measuring Discrimination in Education." w15057. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
<https://doi.org/10.3386/w15057>.
- Heckman, James J. 1998. "Detecting discrimination." *Journal of economic perspectives* 12.2: 101-116.
- L'Horty, Yannick, Naomie Mahmoudi, Pascale Petit et François-Charles Wolff. 2020. Discriminations dans le recrutement des personnes en situation de handicap : un test multi-critère, TEPP rapport de recherche, n°20-5.
- Neumark, David. 2018. "Experimental research on labor market discrimination". *Journal of Economic Literature*, vol. 56, pp. 799–866.
- Newman, Jerry M. 1978. "Discrimination in recruitment: An empirical analysis". *ILR Review*, vol. 32, no 1, p. 15-23.
- Papageorge, Nicholas, Matthew Zahn, Michèle Belot, Eline van den Broek-Altenburg, Syngjoo Choi, Julian Jamison, and Egon Tripodi. 2020. "Socio-Demographic Factors Associated with Self-Protecting Behavior during the Covid-19 Pandemic." w27378. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w27378>.
- Sprietsma, Maresa. 2013. "Discrimination in Grading: Experimental Evidence from Primary School Teachers." *Empirical Economics* 45 (1): 523–38.
<https://doi.org/10.1007/s00181-012-0609-x>.
- Stone, Susan, and Meekyung Han. 2005. "Perceived School Environments, Perceived Discrimination, and School Performance among Children of Mexican Immigrants." *Children and Youth Services Review* 27 (1): 51–66.
<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2004.08.011>.
- Tribalat, Michèle. 2015 « Une estimation des populations d'origine étrangère en France en 2011 », *Espace populations sociétés*, 2015/1-2

Annexe

Tableau A1. Effet de l'origine ethnique et du handicap sur l'obtention d'une réponse positive (probit et probit à effets aléatoires)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Origine Nord-Africaine	-0,085*** (0,019)	-0,085*** (0,019)	-0,085*** (0,019)	-0,085*** (0,019)
Handicap	-0,020 (0,019)	-0,020 (0,018)	-0,021 (0,018)	-0,021 (0,019)
Université E.F.	NON	OUI	OUI	NON
Controles	NON	OUI	OUI	NON
Date E.F.	NON	NON	OUI	OUI
Recruteur E.F.	NON	NON	NON	OUI
Observations	1821	1821	1821	1821

Notes : *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1 Erreurs standard regroupées au niveau de la zone de formation entre parenthèses. Les effets fixes temporels sont : le jour de l'envoi. Les variables de contrôle sont : le domaine d'étude, le niveau de diplôme, le type de diplôme (ingénieur ou master) et le groupe d'envoi.

Source: Testing MASTER, TEPP-CNRS et ONDES.

Table A2. Effect of ethnic origin and disability on obtaining a positive response (without non-response)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Origine Nord-Africaine	-0,106*** (0,024)	-0,106*** (0,024)	-0,107*** (0,024)	-0,107*** (0,024)
Handicap	-0,024 (0,022)	-0,024 (0,023)	-0,022 (0,023)	-0,022 (0,022)
Université E.F.	NON	OUI	OUI	NON
Controles	NON	OUI	OUI	NON
Date E.F.	NON	NON	OUI	OUI
Recruteur E.F.	NON	NON	NON	OUI
Observations	1,473	1,473	1,473	1,473
R2	0,014	0,068	0,072	0,413

Notes : *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1. Erreurs standard regroupées au niveau du recruteur entre parenthèses. Les effets fixes temporels sont : le jour de l'envoi. Les variables de contrôle sont : le domaine d'étude, le niveau de diplôme, le type de diplôme (ingénieur ou master) et le groupe d'envoi.

Source: Testing MASTER, TEPP-CNRS et ONDES.