



**HAL**  
open science

## **Stereotype threat effect: historical context, mechanisms, and impact on cognitive performance in older adults**

Kim Gauthier, Alexandrine Morand, Marie Mazerolle, François Rigalleau, Francis Eustache, Béatrice Desgranges, Pascal Huguet, Isabelle Régner

### ► **To cite this version:**

Kim Gauthier, Alexandrine Morand, Marie Mazerolle, François Rigalleau, Francis Eustache, et al.. Stereotype threat effect: historical context, mechanisms, and impact on cognitive performance in older adults. 2021. hal-03126580

**HAL Id: hal-03126580**

**<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03126580>**

Preprint submitted on 31 Jan 2021

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

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

Kim Gauthier<sup>1</sup>, Alexandrine Morand<sup>2</sup>, Marie Mazerolle<sup>3</sup>, François Rigalleau<sup>4</sup>, Pascal Huguet<sup>5</sup>,  
Francis Eustache<sup>2</sup>, Béatrice Desgranges<sup>2</sup>, Isabelle Régner<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Aix Marseille Univ, CNRS, LPC, Marseille, France

<sup>2</sup> Normandie Université, UNICAEN, PSL Université Paris, EPHE, Inserm, U1077, CHU de  
Caen, Neuropsychologie et Imagerie de la Mémoire Humaine, GIP Cyceron, 14000 Caen,  
France

<sup>3</sup> Département et Laboratoire de Psychologie, MSHE, Université Bourgogne Franche Comté,  
Besançon, France

<sup>4</sup> Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage (CERCA), Laboratoire CERCA,  
Poitiers, France

<sup>5</sup> Université Clermont Auvergne, CNRS, LAPSCO, Clermont-Ferrand, France

Auteurs correspondants : Kim Gauthier ([kim.gauthier@univ-amu.fr](mailto:kim.gauthier@univ-amu.fr)) et Isabelle Régner  
([isabelle.regner@univ-amu.fr](mailto:isabelle.regner@univ-amu.fr)), Aix Marseille Univ, CNRS, Laboratoire de Psychologie  
Cognitive, Site St Charles, 3 Place Victor Hugo, Case D, 13331 Marseille cedex 3, France.

**Effet de menace du stéréotype : historique, mécanismes, et conséquences sur les performances cognitives des personnes âgées**

**Stereotype threat effect: historical context, mechanisms, and impact on cognitive performance in older adults**

**Résumé**

L'effet de menace du stéréotype se traduit par la baisse de performances d'un individu par crainte de confirmer un stéréotype négatif ciblant les compétences de son groupe d'appartenance dans un domaine donné. Si les premiers travaux ont surtout étudié ce phénomène chez les minorités culturelles (notamment les Afro-américains) dans le domaine de l'intelligence verbale et chez les femmes en mathématiques, une attention croissante a ensuite été accordée aux personnes âgées dans le domaine mnésique. Nos sociétés contemporaines véhiculent en effet des perceptions et des croyances plutôt négatives vis-à-vis du vieillissement. Ces stéréotypes négatifs liés à l'âge peuvent créer, chez les personnes âgées en situation de test, une pression et un stress supplémentaires qui les empêchent de mobiliser l'ensemble de leurs ressources cognitives pourtant nécessaires à la réussite du test. Depuis une vingtaine d'années, plusieurs études ont mis en évidence l'effet de menace du stéréotype en laboratoire, ainsi que différentes interventions permettant de le réduire, voire de le supprimer. Cet effet reste néanmoins méconnu en situation clinique alors même qu'il est susceptible de constituer un biais potentiel dans l'évaluation du vieillissement cognitif normal.

**Mots-clés :** Menace du stéréotype – Stéréotypes du vieillissement – Personnes âgées – Performance cognitive - Mémoire

## **Abstract**

Stereotype threat is a situational threat that arises when individuals feel at risk of confirming a negative stereotype about their group ability in a performance domain, and that results in underperformance on stereotype relevant tests. Although early work mainly focused on stereotype threat effects on ethnic minorities (especially African Americans) in verbal intelligence and women in mathematics, a growing body of research has then examined these effects on older adults' cognitive performances. The culturally shared beliefs that older adults inescapably experience memory decline and neurodegenerative diseases are prevalent in our societies. These negative aging stereotypes can create additional pressure and stress for older adults during testing, which can interfere with their cognitive resources and lead them to perform below their true abilities. Over the past twenty years, several laboratory experiments have demonstrated stereotype threat effects and provided various interventions to overcome the detrimental consequences on performances, including among older adults on memory tests. Stereotype threat remains overlooked in the clinical setting during real neuropsychological testing while it is likely to bias the assessment of normal cognitive aging.

**Key words:** Stereotype threat – Aging stereotypes – Older adults – Cognitive performance - Memory

## **1-Introduction**

« Que suis-je venu faire dans cette pièce ? », « Où sont mes clefs ? », « Où ai-je garé ma voiture ? ». Si ces questions ne suscitent guère d'inquiétude chez les sujets jeunes, elles prennent une toute autre importance chez les sujets âgés, générant des doutes et des inquiétudes à propos de l'intégrité de leurs capacités mnésiques. Ces inquiétudes sont exacerbées en raison des stéréotypes négatifs qui conduisent à penser que le vieillissement causerait inévitablement un déclin cognitif, voire une maladie neurodégénérative. De nombreuses études en psychologie sociale ont montré que ces stéréotypes peuvent perturber le fonctionnement cognitif des personnes âgées saines, au point de les amener à produire des performances mnésiques en dessous de leurs compétences réelles [1, 2]. Ce phénomène, appelé « menace du stéréotype », est considéré aujourd'hui comme pouvant biaiser l'estimation des différences cognitives entre jeunes et âgés [3, 4]. Cette synthèse a pour objectif de présenter un bref historique des travaux sur la menace du stéréotype, ses conséquences sur les performances des personnes âgées, ses mécanismes explicatifs, ainsi que les interventions permettant d'en limiter, voire d'en neutraliser les effets délétères. Dans la continuité de cet article, celui de Morand et al. [5] aborde les effets de menace du stéréotype en situation d'évaluation neuropsychologique de personnes âgées saines ainsi que de patients avec plaintes mnésiques.

## **2-Menace du stéréotype : un bref historique**

### **2.1-Des effets de contexte**

L'effet de menace du stéréotype se produit dans des situations où les individus peuvent craindre de confirmer, à leurs propres yeux ou aux yeux d'autrui, un stéréotype négatif à propos des compétences de leur groupe d'appartenance [6, 7]. En plus de l'anxiété normale ressentie face à un test difficile, la crainte de confirmer les attentes négatives véhiculées par le stéréotype induit une pression supplémentaire qui peut interférer avec le

fonctionnement cognitif et conduire à une contre-performance. Ce phénomène a été mis en évidence pour la première fois par Steele et Aronson [7] à travers quatre études expérimentales portant sur le stéréotype d'infériorité intellectuelle des afro-américains. Les auteurs ont fait passer le même test d'intelligence, standardisé et difficile, à des étudiants afro-américains et à des étudiants caucasiens de l'université de Stanford, mais en variant la façon de le présenter. Lorsque le test était présenté comme un test d'intelligence (condition classique de passation d'un tel test), les afro-américains ont obtenu une performance inférieure à celles des caucasiens. En revanche, lorsque le même test était présenté comme une tâche de résolution de problèmes (le mot intelligence n'était pas prononcé et donc le stéréotype non activé), les afro-américains ont obtenu une performance similaire à celle des caucasiens. Autrement dit, dans la seconde condition (i.e., lorsque le stéréotype n'est pas activé), non seulement les afro-américains réussissent le test aussi bien que les caucasiens, mais ils le réussissent mieux que leurs homologues de la première condition où le stéréotype était implicitement activé du simple fait de la dénomination du test.

Steele et Aronson [7] ont ainsi montré que le contexte, ici la façon de présenter le test, peut activer un stéréotype négatif et diminuer substantiellement les performances des individus qui en sont les cibles. La menace du stéréotype est considérée comme une menace situationnelle, « une menace dans l'air » [6], présente par défaut dans les situations d'évaluation, et susceptible d'impacter n'importe quel individu lorsqu'un stéréotype négatif est rendu accessible et/ou pertinent pour expliquer ses performances. Cette menace situationnelle nuance les hypothèses de différences biologiques souvent mises en avant pour rendre compte des différences de performances entre groupes stigmatisés et non-stigmatisés [8]. L'effet de menace du stéréotype montre à quel point les performances des individus peuvent être malléables : en modifiant le contexte d'évaluation, il est possible d'activer *versus* de réduire l'effet des stéréotypes et donc, de modifier les performances des individus [6]. Ce

principe de dépendance au contexte est une caractéristique fondamentale de la menace du stéréotype qui donne les clefs pour permettre aux individus de produire des performances à la hauteur de leurs compétences réelles. C'est probablement cet aspect qui est, en partie, à l'origine d'un engouement de la communauté scientifique pour ce phénomène.

## **2.2-Généralisation du phénomène**

La menace du stéréotype est devenue, en une vingtaine d'années, un des sujets de recherche les plus explorés en psychologie sociale, avec plus d'un millier de publications dans des revues internationales. Un nombre conséquent de ces études se sont focalisées sur les performances des filles et des femmes dans les disciplines dites STIM (Sciences, Technologie, Ingénierie et Mathématiques) [9, 10]. Les résultats indiquent que les filles/femmes obtiennent de moins bons résultats que leurs homologues masculins lorsque le test est présenté comme un test de mathématiques ou comme un test de logique. En revanche, elles obtiennent d'aussi bons résultats que les hommes lorsque le même test est décrit comme ne révélant aucune différence de performance entre les deux sexes, ou lorsqu'elles sont exposées à des modèles de réussite féminins en Sciences, ou encore lorsqu'elles sont informées des effets potentiels des stéréotypes de genre sur leurs performances, pour ne citer que ces quelques exemples.

Plus généralement, les travaux ont mis en évidence la diversité des groupes sociaux et des domaines de compétences auxquels le phénomène s'applique [11]: les classes socio-économiques défavorisées et diverses minorités culturelles dans le domaine de l'intelligence verbale, les hommes dans le domaine de l'intelligence sociale, les garçons en lecture, les caucasiens et les femmes dans le sport, ou encore les personnes âgées s'agissant de leurs capacités cognitives et physiques. Les effets de menace du stéréotype s'observent à tous les âges de la vie puisqu'ils impactent les performances des jeunes enfants, des adolescents, des jeunes adultes, et des personnes âgées. Toutes ces études ont permis de comprendre que, face

à un même test, les individus ne sont pas égaux. Ceux qui appartiennent à un groupe associé à un stéréotype négatif seront, de fait, placés dans une situation d'évaluation défavorable par rapport aux autres, les empêchant de produire des performances à la hauteur de leurs compétences réelles.

### **2.3-Conditions d'apparition**

Les études ont également permis de préciser les conditions d'apparition de ce phénomène. Tout d'abord, le test utilisé doit évaluer des compétences ciblées par un stéréotype négatif (ou être présenté comme tel), et être suffisamment difficile pour générer une crainte de confirmer le stéréotype en question. Par ailleurs, il n'est pas nécessaire de rendre le stéréotype explicite, ou saillant, pour observer un effet de menace ; une activation subtile, implicite, suffit. Par exemple, Huguet et Régner [12] ont montré que les performances des filles à un test de mémorisation d'une figure complexe sont inférieures à celles des garçons lorsque l'exercice est présenté comme un test de géométrie (aucune mention n'est faite quant à la présence de différences potentielles entre filles et garçons), alors que c'est l'inverse qui se produit lorsque le même exercice est présenté comme un test de dessin.

De même, l'effet de menace du stéréotype ne requiert, ni une longue histoire de stigmatisation, ni une intériorisation des stéréotypes. Aronson, Lustina, Good et Keough [13] ont montré que des étudiants américains d'origine caucasienne et sélectionnés pour leur haut niveau en mathématiques, obtiennent de moins bonnes performances à un test standardisé de mathématiques lorsqu'ils sont amenés à croire que leurs performances vont être comparées à celles d'étudiants asiatiques. Autrement dit, la simple connaissance d'un stéréotype à l'encontre de son groupe d'appartenance (ici, les asiatiques seraient meilleurs en mathématiques que les occidentaux) suffit pour générer un effet de menace du stéréotype. Enfin, il s'avère que la menace est encore plus importante chez les individus les plus



performants et les plus fortement identifiés au domaine de compétence ciblé par le stéréotype, et ce, justement parce qu'ils ont le plus à perdre en cas de mauvaise performance [6, 13].

### **3- Effet de menace du stéréotype chez les personnes âgées saines : Quelques illustrations**

Si les études ont été largement consacrées, dans un premier temps, aux effets de menace du stéréotype chez les élèves dans le domaine académique, les chercheurs·ses ont rapidement décelé l'intérêt d'examiner ce phénomène chez les personnes âgées. En effet, bien que l'avancée en âge puisse être perçue positivement sur certains aspects (e.g., la vieillesse comme synonyme d'expérience et de sagesse), elle est surtout associée à des caractéristiques négatives (e.g., décrépitude, sénilité, dépendance, maladie). Les stéréotypes négatifs du vieillissement sont problématiques dans la mesure où ils prédisent, de manière systématique et indifférenciée pour toutes les personnes âgées, un déclin physique et cognitif. Cette surgénéralisation, à laquelle s'ajoute la peur de développer la maladie d'Alzheimer (très médiatisée aujourd'hui), placent de fait les personnes âgées dans une situation à risque vis-à-vis de la menace du stéréotype.

A ce jour, plus d'une soixantaine d'études de laboratoire ont examiné l'effet de menace du stéréotype sur les performances cognitives ou physiques des personnes âgées saines. La grande majorité d'entre elles a porté sur les performances mnésiques et montre les effets délétères de la menace du stéréotype, que ce soit sur des tâches de rappel libre, de rappel indicé, de rappel immédiat ou différé, ou encore sur des tâches de reconnaissance [14, 15]. En situation de menace du stéréotype, la capacité en mémoire de travail et la composante contrôlée de la mémoire épisodique sont dégradées, et simultanément certains automatismes mnésiques inopportuns sont renforcés, avec pour conséquence une détérioration des performances mnésiques [3]. Par ailleurs, la détérioration des performances est plus importante lorsque les stéréotypes négatifs sont activés avant la récupération, plutôt qu'avant l'encodage [16]. Enfin, les effets de menace du stéréotype impactent également l'expérience

subjective du souvenir, en augmentant le sentiment que l'on n'est pas capable de se rappeler précisément d'un événement [4].

D'autres recherches ont montré que l'effet de menace du stéréotype impacte les performances des personnes âgées dans un domaine de compétences pourtant considéré comme moins affecté par l'âge que ne l'est la mémoire. C'est le cas des compétences en arithmétique où les différences entre jeunes et âgés sont habituellement relativement faibles, voire inexistantes. Or, les résultats indiquent que lorsque l'importance des compétences mnésiques est mise en avant pour réussir la tâche, les personnes âgées résolvent non seulement moins de problèmes arithmétiques, mais en plus sélectionnent moins souvent la meilleure stratégie, persistent à utiliser la même stratégie d'un problème à l'autre (y compris lorsqu'elle n'est pas adaptée), et exécutent moins efficacement les stratégies disponibles [17]. Enfin, les quelques études qui se sont focalisées sur les performances physiques ont montré, notamment, que l'activation des stéréotypes négatifs liés à l'âge diminue, chez les personnes âgées, la force de préhension [18], la vitesse et la qualité de la marche [19] dès lors que les tâches à effectuer sont suffisamment difficiles, et leurs performances de conduite automobile [20].

Dans certaines études, les stéréotypes négatifs du vieillissement ont été activés explicitement, comme par exemple en faisant lire aux participants des articles scientifiques sur le déclin cognitif lié à l'âge [21] ou en insistant sur les différences de performances entre jeunes et âgés sur le test utilisé dans l'étude [15]. D'autres recherches ont utilisé des activations plus subtiles ou implicites des stéréotypes, très comparables voire identiques à ce qui peut se produire en situation réelle d'évaluation. Par exemple, mettre l'accent sur la composante mnésique du test [22] ou simplement évoquer la présence de jeunes dans l'étude [3, 4, 23], suffit à affaiblir les performances des âgés comparativement à une condition où la menace du stéréotype est réduite ou annulée grâce à des consignes spécifiques (cf. infra pour

une revue de ces consignes). La méta-analyse réalisée par Lamont et al. [2] indique que la taille des effets de menace du stéréotype chez les personnes âgées est en moyenne petite à modérée ( $d$  de Cohen = 0.28), mais plus importante pour les performances cognitives ( $d = 0.36$ ) que physiques ( $d = 0.19$ ). Elle est également plus importante lorsque l'activation des stéréotypes est subtile ( $d = 0.52$ ) plutôt qu'explicite ( $d = 0.09$ ), probablement parce que l'activation subtile génère davantage d'incertitude et donc davantage de pensées interférentes susceptibles de consommer les ressources cognitives. Enfin, d'autres modérateurs relèvent plus de facteurs individuels. Ainsi, les personnes âgées sont d'autant plus vulnérables aux effets de menace du stéréotype qu'elles sont inquiètes vis-à-vis de la maladie d'Alzheimer [24], ou qu'elles manquent de confiance dans leurs capacités mnésiques [22]. En revanche, les personnes âgées qui rapportent des relations positives avec des jeunes (comme avec leurs petits-enfants par exemple) semblent moins sensibles aux effets de menace du stéréotype [26].

#### **4-Mécanismes explicatifs**

L'hypothèse initiale de Steele et Aronson [7] prédisait que la pression évaluative générée par la situation de menace du stéréotype viendrait perturber le fonctionnement cognitif de l'individu, le rendant ainsi moins efficace pour réussir le test. Les études ont largement confirmé cette hypothèse auprès de divers groupes, et ont mis en évidence l'intervention de plusieurs mécanismes impliquant des variables affectives, motivationnelles, et cognitives [1, 2]. Les médiateurs affectifs sont principalement le stress, l'anxiété, et l'appréhension de l'évaluation, qui sont exacerbés par la crainte de confirmer le stéréotype négatif. Sur le plan motivationnel, la situation de menace du stéréotype augmente la volonté d'infirmer le stéréotype et la motivation à éviter les erreurs. Ces deux motivations s'avèrent en fait contre-productives, car associées à une exacerbation de la pression évaluative et/ou à un surcroît de contrôle attentionnel sur soi et sa performance. Quant aux médiateurs cognitifs, les travaux indiquent que l'effet de menace du stéréotype induit une contre-performance via

une augmentation des pensées interférentes négatives (qu'elles soient liées ou non à la tâche), une augmentation des processus de contrôle de la performance, et une diminution de la capacité en mémoire de travail. Schmader, Johns, et Forbes [27] ont proposé un modèle intégratif permettant de comprendre que ces médiateurs sont interdépendants et consomment, soit seuls, soit en combinaison les uns avec les autres, une partie des ressources cognitives habituellement utilisées pour résoudre la tâche, conduisant ainsi à une contre-performance.

Il existe actuellement un débat au sujet des mécanismes sous-jacents à l'effet de menace du stéréotype chez les âgés [1] : sont-ils ou non les mêmes que ceux mis en évidence chez les jeunes ? Les résultats contradictoires obtenus sur les médiateurs affectifs et cognitifs sont à la source de ce débat. Alors que certaines études ont répliqué le rôle médiateur du stress et de l'anxiété chez les âgés [28], d'autres non [14]. De même, bien que certaines études montrent une détérioration de la mémoire de travail des personnes âgées en condition de menace du stéréotype [3], d'autres ne retrouvent pas cet effet [15, 29]. L'inconsistance de ces résultats a conduit plusieurs auteurs [1, 29] à considérer que, contrairement à ce qui se passe chez les jeunes, la menace du stéréotype ne consommerait pas les ressources cognitives des personnes âgées, probablement parce qu'elles auraient appris à mieux réguler leurs états émotionnels.

Selon les mêmes auteurs, le mécanisme à l'œuvre chez les âgés serait plutôt lié à un conflit motivationnel. Cette explication s'appuie sur le modèle dit du focus régulateur d'Higgins [30]. Ce modèle distingue la motivation de promotion (recherche du succès et des gains) et la motivation de prévention (éviter des échecs et des pertes), et prédit que les individus sont plus motivés et plus performants lorsqu'il y a congruence (plutôt qu'incongruence) entre leur état motivationnel et celui induit par la tâche à résoudre. Or, une situation de menace du stéréotype induit de fait une motivation de prévention (i.e., volonté d'éviter l'échec et les erreurs au test), alors que le test focalise plutôt sur le nombre de bonnes

réponses à obtenir et donc induit une motivation de promotion [31]. C'est ce conflit motivationnel qui serait à l'origine des moins bonnes performances des âgés en situation de menace du stéréotype. Les résultats de plusieurs études [29] ont soutenu cette hypothèse en montrant que, comparativement à une condition de non menace, la condition de menace du stéréotype détériorait les performances des âgés lorsque la structure de récompense du test focalisait l'attention sur les bonnes réponses (incongruence motivationnelle), mais ne diminuait pas, voire même améliorait leurs performances, lorsque le test était orienté vers l'évitement des erreurs (congruence motivationnelle). Les auteurs soulignent que cette amélioration des performances en situation de congruence motivationnelle est de fait incompatible avec une explication en termes de diminution de ressources cognitives.

Cela signifie-t-il que les mécanismes explicatifs de l'effet de menace du stéréotype sont différents chez les jeunes (interférence cognitive) et les âgés (conflit motivationnel) ? Probablement pas. Tout d'abord, le conflit motivationnel permet aussi d'expliquer les effets de menace du stéréotype chez les jeunes [32]. Ensuite, les résultats inconsistants obtenus sur les médiateurs affectifs concernent tout autant les études sur les jeunes que les âgés, indépendamment du type de mesures utilisées (auto-rapportées ou physiologiques [11]), et traduisent plutôt la présence de variables modératrices susceptibles de nuancer les effets sur l'anxiété et le stress. Concernant la détérioration ou non de la mémoire de travail, la méta-analyse de Armstrong et al. [33] réalisée chez les âgés confirme l'impact négatif de la menace du stéréotype, avec une taille d'effet modérée ( $d = 0.38$ ). Cette méta-analyse précise également que cette détérioration est observée lorsque les stéréotypes ont été activés de façon subtile ou implicite, mais pas lorsqu'une activation explicite a été utilisée ; ce qui permet de comprendre l'inconsistance des résultats dans les études précédentes. Enfin, des études récentes, qui ont utilisé une activation subtile du stéréotype, apportent des éléments compatibles avec l'explication en termes d'interférence cognitive chez les âgés en situation de

menace du stéréotype [17, 34]. D'une part, ces études montrent qu'en condition de menace, les âgés sélectionnent moins la stratégie pourtant la plus efficace (et souvent la plus coûteuse cognitivement) pour réussir le test, ce qui en retour détériore leur performance cognitive. D'autre part, conformément aux résultats trouvés chez les jeunes [35], les âgés résistent mieux aux effets de menace du stéréotype dès lors qu'ils ont des ressources cognitives plus élevées pour résoudre la tâche [17]. Par conséquent, il est plutôt raisonnable de penser que l'interférence cognitive et le conflit motivationnel sont tous deux des mécanismes sous-jacents aux effets de menace du stéréotype, à la fois chez les jeunes et chez les âgés, et que ces mécanismes sont même probablement liés. Il serait notamment intéressant de tester, dans des études futures, si les conséquences négatives du conflit motivationnel sur les performances n'ont pas quelque chose à voir avec la consommation des ressources cognitives.

### **5- Interventions pour réduire les effets de menace du stéréotype**

La menace du stéréotype étant une menace situationnelle, il est possible de contrer ses effets en agissant sur la situation. Cette notion d'action est fondamentale. Pourtant, une méprise a parfois été commise à ce sujet. L'erreur consiste à considérer qu'une condition de menace du stéréotype nécessite l'implémentation d'une pression supplémentaire qui n'existerait pas dans les conditions réelles d'évaluation, et que ces dernières, en revanche, peuvent être utilisées en tant que condition contrôle (i.e., sans menace du stéréotype). Or, comparer ces deux conditions revient en fait à comparer deux conditions de menace du stéréotype, l'une explicite et l'autre implicite [36]. Les situations de test classiques sont à elles seules suffisantes pour induire implicitement un effet de menace, en raison notamment des mots utilisés pour présenter les tests. Par conséquent, s'il n'est pas nécessaire de modifier les conditions standard de passation d'un test pour induire un effet de menace, il est en revanche indispensable de les modifier pour réduire, voire neutraliser, l'effet de menace du stéréotype. Plusieurs interventions, fondées sur ce principe, ont montré leur efficacité [37].

Certaines interventions ont pour but de permettre aux individus de percevoir la situation comme moins menaçante. Par exemple, de nombreuses études ont montré que présenter le test comme évaluant des compétences autres que celles ciblées par le stéréotype négatif est favorable aux femmes et aux minorités culturelles. De même, préciser qu'il n'y a pas de différence de performance entre hommes et femmes sur le test de mathématiques à venir permet aux étudiantes d'obtenir des résultats tout aussi élevés que les étudiants (consigne dite de falsification). Inciter les étudiants afro-américains à concevoir l'intelligence comme malléable plutôt que fixe améliore leurs performances. Ou encore, mettre en avant des modèles de réussite issus du même groupe, en suscitant l'identification, permet de mieux concevoir que la réussite académique est possible dans le domaine stéréotypé. Enfin, expliquer les effets de menace du stéréotype sur les performances permet d'en limiter l'expression, comme cela a été montré pour les femmes en mathématiques [27].

D'autres interventions consistent à fournir aux individus stigmatisés des stratégies de coping, comme par exemple l'auto-affirmation ou l'écriture expressive, pour les aider à gérer la pression et l'anxiété générées par la situation de menace du stéréotype. L'auto-affirmation consiste, pour l'individu, à lister ses points forts et ses qualités, ce qui a pour conséquence de compenser l'inconfort psychologique créé par la situation de menace du stéréotype. Plusieurs études ont montré que l'auto-affirmation d'une part, permettait aux femmes de mieux réussir à un test de mathématiques et d'autre part, contribuait à réduire l'écart de performance entre les collégiens d'origine Afro-américaine et leurs homologues d'origine caucasienne [38]. Quant à l'écriture expressive, il s'agit de demander aux individus d'écrire pendant plusieurs minutes toutes les pensées qui leur viennent à l'esprit à propos du test à venir et ce, afin de limiter les ruminations et pensées interférentes pendant la réalisation du test. Initialement utilisée dans le cadre de thérapies, cette technique s'est révélée également bénéfique dans le domaine académique pour les étudiantes avant un test complexe de mathématiques [39].

Plusieurs de ces interventions ont été adaptées à la problématique des stéréotypes négatifs du vieillissement, et se sont montrées efficaces pour en réduire les effets délétères sur les performances des âgés. Ainsi, minimiser la composante mnésique du test en le présentant comme évaluant une compétence moins ciblée par les stéréotypes liés à l'âge (e.g., le vocabulaire ou l'orientation spatiale) est bénéfique à la performance des âgés [22, 34]. De même, préciser avant l'épreuve qu'il n'y a pas de différence de performance entre jeunes et âgés (consigne de falsification, [3, 4]), ou donner des informations positives sur le vieillissement (e.g., le déclin cognitif n'est pas inévitable mais contrôlable [14, 21]), réduit l'écart de performance entre les deux groupes. Enfin, une étude récente [40] a montré que l'auto-affirmation, via la mise en avant des traits de personnalité et des valeurs individuelles, permet aux personnes âgées de produire une performance à un test de mémoire tout aussi élevée que celle des jeunes.

Il est important de souligner que, dans plusieurs études, ces interventions ont contribué à améliorer la performance des personnes âgées au point de réduire substantiellement les écarts de performance entre jeunes et âgés, voire parfois de les annuler. Sans remettre en question la réalité d'un déclin cognitif avec l'âge, ces résultats suggèrent que les différences jeunes/âgés ont pu être surestimées dans la recherche classique sur l'étude du vieillissement cognitif normal. Le recours à l'une ou l'autre des interventions décrites ci-dessus paraît indispensable pour réduire les effets de menace du stéréotype pendant les évaluations. C'est à cette condition que les personnes âgées pourront produire des performances à la hauteur de leurs compétences réelles, condition nécessaire pour avoir une estimation fiable et valide du vieillissement cognitif.

## **6- Conclusion**

Les recherches réalisées ces 20 dernières années sur l'effet de menace du stéréotype ont permis de montrer que les stéréotypes négatifs du vieillissement sont implicitement



activés par les conditions standard d'évaluation des compétences cognitives des personnes âgées, et détériorent leurs performances. Cet effet de menace du stéréotype, longtemps négligé dans la régulation des performances cognitives des âgés et encore aujourd'hui largement méconnu des spécialistes du vieillissement, est désormais considéré comme un biais potentiel dans l'évaluation du vieillissement cognitif normal. Se pose maintenant la question de l'intervention de ce phénomène en situation clinique, au moment de l'évaluation neuropsychologique du vieillissement cognitif pathologique, là où la frontière entre le normal et pathologique est encore mal définie. L'article de Morand et al. [5] dans ce numéro est consacré à cette question, et interroge notamment le rôle potentiel des effets de menace du stéréotype dans le diagnostic précoce des troubles cognitifs.

### Références

1. Barber SJ. An Examination of Age-Based Stereotype Threat About Cognitive Decline: Implications for Stereotype-Threat Research and Theory Development. *Perspect Psychol Sci* 2017 ; 12 : 62-90.
2. Lamont RA, Swift HJ, Abrams D. A review and meta-analysis of age-based stereotype threat: Negative stereotypes, not facts, do the damage. *Psychol Aging* 2015 ; 30 : 180-93.
3. Mazerolle M, Régner I, Morisset P, *et al.* Stereotype Threat Strengthens Automatic Recall and Undermines Controlled Processes in Older Adults. *Psychol Sci* 2012 ; 23 : 723- 27.
4. Mazerolle M, Régner I, Rigalleau F, *et al.* Stereotype Threat Alters the Subjective Experience of Memory. *Exp Psychol* 2015 ; 62 : 395- 402.
5. Morand A, ... (2020).
6. Steele CM. A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *Am Psychol* 1997 ; 52 : 613-29.
7. Steele CM, Aronson J. Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *J Pers Soc Psychol* 1995 ; 69 : 797-811.

8. Benbow CP, Stanley JC. Sex differences in mathematical ability: Fact or artifact? *Science* 1980 ; 210 : 1262-1264.
9. Spencer SJ, Steele CM, Quinn DM. Stereotype Threat and Women's Math Performance. *J Exp Soc Psychol* 1999 ; 35 : 4-28.
10. Smeding A, Dumas F, Loose F, *et al.* (2013). Stereotype Threat and Order of Test Administration: An Ecological Intervention to Improve Girls' Math Performance. *J Educ Psychol* 2013; 105: 850-60.
11. Pennington CR, Heim D, Levy AR, *et al.* Twenty Years of Stereotype Threat Research: A Review of Psychological Mediators. *PLoS One* 2016 ; 11(1): e0146487.
12. Huguet P, Régner I. Stereotype threat among school girls in quasi-ordinary classroom circumstances. *J Educ Psychol* 2007 ; 99 : 545-60.
13. Aronson J, Lustina MJ, Good C, *et al.* When White Men Can't Do Math: Necessary and Sufficient Factors in Stereotype Threat. *J Exp Soc Psychol* 1999 ; 35 : 29-46.
14. Hess TM, Auman C, Colcombe SJ, *et al.* The Impact of Stereotype Threat on Age Differences in Memory Performance. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2003 ; 58 : 3- 11.
15. Hess TM, Emery L, Queen TL. Task demands moderate stereotype threat effects on memory performance. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2009 ; 64 : 482-86.
16. Krendl AC, Ambady N, Kensinger EA. The dissociable effects of stereotype threat on older adults' memory encoding and retrieval. *J Appl Res Mem Cogn* 2015 ; 4 : 103- 109.
17. Nicolas P, Lemaire P, Régner I. When and how stereotype threat influences older adults' arithmetic performance: Insight from a strategy approach. *J Exp Psychol Gen* 2020 ; 149 : 343- 67.
18. Swift HJ, Lamont RA, Abrams D. Are they half as strong as they used to be? An experiment testing whether age-related social comparisons impair older people's hand grip strength and persistence. *BMJ Open* 2012 ; 2 : 1-6.

19. Barber SJ, Hamel K, Ketcham C, *et al.* The effects of stereotype threat on older adults' walking performance as a function of task difficulty and resource evaluations. *Psychol Aging* 2020 ; 35 : 250- 66.
20. Lambert AE, Watson JM, Stefanucci, JK, *et al.* Stereotype threat impairs older adult driving. *Appl Cogn Psychol* 2016 ; 30 : 22-8.
21. Hess TM, Hinson JT. Age-related variation in the influences of aging stereotypes on memory in adulthood. *Psychol Aging* 2006 ; 21 : 621-25.
22. Desrichard O, Köpetz C. A threat in the elder: The impact of task-instructions, self-efficacy and performance expectations on memory performance in the elderly. *Eur J Soc Psychol* 2005 ; 35 : 537- 52.
23. Mazerolle M, Régner I, Barber SJ, *et al.* Negative Aging Stereotypes Impair Performance on Brief Cognitive Tests Used to Screen for Predementia. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2017 ; 72 : 932-936.
24. Fresson M, Dardenne B, Geurten M, *et al.* The effect of stereotype threat on older people's clinical cognitive outcomes: investigating the moderating role of dementia worry. *Clin Neuropsychol* 2017; 31(8):1306-1328.
26. Abrams D, Crisp RJ, Marques S, *et al.* Threat inoculation: Experienced and imagined intergenerational contact prevents stereotype threat effects on older people's math performance. *Psychol Aging* 2008 ; 23 : 934- 39.
27. Schmader T, Johns M, Forbes C. An integrated process model of stereotype threat effects on performance. *Psychol Rev* 2008 ; 115 : 336-56.
28. Von Hippel C, Kalokerinos EK, Haanterä K, *et al.* Age-based stereotype threat and work outcomes: Stress appraisals and rumination as mediators. *Psychol Aging* 2019 ; 34 : 68- 84.
29. Popham LE, Hess TM. Age differences in the underlying mechanisms of stereotype threat effects. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2013 ; 70 : 225-34.

30. Higgins ET. Making a good decision: Value from fit. *Am Psychologist* 2000 ; 55 : 1217-30.
31. Grimm LR, Markman AB, Maddox WT, *et al.* Stereotype Threat Reinterpreted as a Regulatory Mismatch. *J Pers Soc Psychol* 2009 ; 96 : 288-304.
32. Seibt B, Förster J. Stereotype Threat and Performance: How Self-Stereotypes Influence Processing by Inducing Regulatory Foci. *J Pers Soc Psychol* 2004 ; 87 : 38-56.
33. Armstrong B, Gallant SN, Li L, *et al.* Stereotype Threat Effects on Older Adults' Episodic and Working Memory: A Meta-Analysis. *Gerontologist* 2017 ; 57 : 193- 205.
34. Lemaire P, Brun F, Régner I. Negative Aging Stereotypes Disrupt both the Selection and Execution of Strategies in Older Adults. *Gerontology* 2018 ; 64 : 373- 81.
35. Régner I, Smeding A, Gimmig D, *et al.* Individual Differences in Working Memory Moderate Stereotype-Threat Effects. *Psychol Sci* 2010 ; 21 : 1646-48.
36. Steele CM, Davies PG. Stereotype Threat and Employment Testing : A Commentary. *Hum Perform* 2003 ; 16 : 311- 26.
37. Spencer SJ, Logel C, Davies PG. Stereotype Threat. *Annu Rev Psychol* 2016 ; 67 : 415-37.
38. Cohen GL, Garcia J, Apfel N, Master A. Reducing the racial achievement gap: a social-psychological intervention. *Science* 2006 ; 313 (5791): 1307-10.
39. Ramirez G, Beilock SL. Writing about testing worries boosts exam performance in the classroom. *Science* 2011 ; 331(6014): 211-3. Erratum in: *Science*. 2014 Apr 11; 344 (6180): 151.
40. Follenfant A, Atzeni T. True performance: reducing stereotype threat effect in older adults' clinical assessment of memory. *Aging, Neuropsychology, and Cognition* 2019 ; 1-14.  
<https://doi.org/10.1080/13825585.2019.1703893>