



**HAL**  
open science

# Implications d'un essentialisme stratégique dans le paradigme de la menace du stéréotype

Alexandre Nativel

► **To cite this version:**

Alexandre Nativel. Implications d'un essentialisme stratégique dans le paradigme de la menace du stéréotype. Psychologie. Université Côte d'Azur, 2021. Français. NNT : 2021COAZ2004 . tel-03282006

**HAL Id: tel-03282006**

**<https://theses.hal.science/tel-03282006v1>**

Submitted on 8 Jul 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.



# THÈSE DE DOCTORAT

## Implications d'un essentialisme stratégique dans le paradigme de la menace du stéréotype

**Alexandre NATIVEL**

Laboratoire d'Anthropologie et Psychologie Cliniques, Cognitives et  
Sociales (UPR 7278)

**Présentée en vue de l'obtention  
du grade de docteur en Psychologie  
d'Université Côte d'Azur**  
**Dirigée par :** Georges Schadron,  
Professeur des Universités, Université Côte  
d'Azur / Daniel Priolo, Maître de Conférence  
HDR, Université de Montpellier  
**Soutenu le :** 18 mars 2021

**Devant le jury, composé de :**  
Peggy Chekroun, Professeure des  
Universités, Université Paris Nanterre  
Jean-Claude Croizet, Professeur des  
Universités, Université Clermont-Auvergne  
Isabelle Milhabet, Professeure des  
Universités, Université Côte d'Azur  
Daniel Priolo, Maître de Conférence HDR,  
Université de Montpellier  
Georges Schadron, Professeur des  
Universités, Université Côte d'Azur



# **Implications d'un essentialisme stratégique dans le paradigme de la menace du stéréotype**

Thèse effectuée sous la direction de Georges Schadron, Professeur des Universités, Université Côte d'Azur et Daniel Priolo, Maître de Conférence HDR, Université de Montpellier

Jury :

Rapporteur·e·s

Peggy Chekroun, Professeure des Universités, Université Paris Nanterre

Jean-Claude Croizet, Professeur des Universités, Université Clermont-Auvergne

Examinatrice

Isabelle Milhabet, Professeure des Universités, Université Côte d'Azur



*A mon Papi.*



# Remerciements

Voilà presque 6 années que j’attends d’écrire ces lignes, celles que j’espère décriront bien l’idée que la thèse n’est pas qu’un chemin rempli d’embuches. C’est avec joie que je tiens à remercier toutes les personnes qui m’ont accompagné durant ce parcours.

Je tiens à remercier les membres du jury qui ont accepté d’évaluer mon travail : merci donc à M. Jean-Claude Croizet, Mme Peggy Chekroun et Mme Isabelle Milhabet. Je me réjouis et j’aurai l’honneur d’échanger avec vous durant la soutenance.

Je remercie bien entendu mes deux directeurs de thèse, Georges Schadron et Daniel Priolo, qui m’accompagnent depuis maintenant bien longtemps et qui ont rendu ce travail possible. Merci à toi Georges, pour tes connaissances, tes références inépuisables ou tout simplement pour nos échanges toujours précieux, à propos de la thèse ou même de la géopolitique belge. Merci d’avoir accepté mon projet de thèse dès mon année de Master 2 alors même que j’étais à Rennes. Je n’en serais pas là sans cette décision. Je suis fier d’être parmi tes derniers doctorants et te souhaite une retraite amplement méritée. Merci à toi Daniel, cela fait bien une dizaine d’années que je te connais et je n’étais qu’un étudiant perdu à Rouen que, déjà, tu m’as transmis le goût de la psychologie sociale. Je n’oublierai jamais cet UE libre, dans une salle pleine à craquer, qui m’a appris et convaincu que *nos décisions n’étaient pas rationnelles*. Tu m’as surtout transmis le goût de la recherche et cette thèse ne serait rien sans mon TER de licence 3, mes mémoires de Master 1 et Master 2 que tu as dirigés directement ou indirectement. Merci pour ta bienveillance, de m’avoir supporté tout ce temps, d’avoir su gérer mes moments de doute et de baisse de motivation et surtout merci pour les rendez-vous de thèse qui faisaient également offices de rencontres footballistiques. Sache simplement que tu as été une référence pour moi aussi bien pédagogiquement que scientifiquement et que je tiens ton avis en haute estime.

Je remercie le LAPCOS d’avoir été un laboratoire aussi accueillant et chaleureux. Je tiens donc à remercier toute l’équipe de doctorant·e·s du LAPCOS, d’hier et d’aujourd’hui : Zaineb, Vincent, Paul, Lou, Selim, Anaïs, Candice, Fernanda, Adrien, Majdi et Karine. Je remercie particulièrement Dirk et Isabelle pour leur formidable direction du laboratoire. Merci également à Marilena pour ton soutien amical et scientifique dans une période creuse de ma thèse. Merci à Sylvane et Corentin d’avoir fait partie de mon comité de thèse. Je remercie Pierre pour ses blagues douteuses et ses déguisements rigolos. Merci à Grand Alex pour les



discussions geeks et surtout pour mon surnom dont tout le monde m'en demande la raison. Merci à Romain, je te connaissais joueur d'harmonica et désormais je te connais papa. Victor et Gabi, je vous remercie pour votre fraternité remarquable. J'admire et retiendrai toujours votre force. Un énorme merci à Tania parce que je n'aurais tout simplement pas autant de monde à remercier si je ne t'avais pas rencontrée. Il y a définitivement un avant et après ton départ. La Team MSHS c'était toi. Je finis par remercier Hanane et tous ces souvenirs gravés dans ma mémoire.

Merci à toute la MSHS et ses alentours, des lieux dans lesquels je n'aurais jamais cru faire autant de rencontres formidables : Sophie, Jazz, Myriam, Francesco, Paolo, Laura, Julia, Céline, Magali et Tom. Merci à Emma d'être une meilleure dribbleuse que moi et allez l'OM ! Merci à Mustapha d'être le meilleur photographe et cycliste de la MSHS, des passions tellement communicatives. Merci à Ben d'être le mec le plus gentil du monde ! Merci à Vincent d'être le mec le plus stylé de l'univers ! Merci à Alain d'être le plus grand voleur de la Felicita mais surtout merci pour tes mots en créole. Merci à Guilhem d'être un si bon cuisinier après minuit. Merci à Elise d'être toujours de meilleure humeur que moi. Merci à Julie d'être si forte. Merci à Adil d'avoir été le meilleur colloc que j'ai pu avoir. Merci à Romane, avec qui j'ai mangé les meilleurs coings de ma vie et aussi pas merci pour Berlin, tu nous manques ! Merci à Aurore pour la meilleure séance de cinéma de ma vie, merci pour les récréés, les ballades, la bonne humeur, les ralous, le p'tit Urmis et la vodka redbull. Merci pour tout !

Je remercie tout particulièrement mes amies de presque toujours : Marion, Amélie, Lorédane, Charline et Cynthia. Le deuxième âge d'or de notre amitié n'est pas terminé. Merci à Chloé parce que ton amitié m'enchanté tous les jours. Finalement, tu as suivi cette thèse depuis bien avant son commencement. Surtout, merci à Thomas et Ludovic car vous êtes mes meilleurs potes, mes amis de toujours. Nos vies changent mais nous pratiquement pas.

Je tiens à remercier l'incroyable, le seul et l'unique club des 4. C'est avec vous que j'ai passé les meilleurs moments de ma thèse. Je remercie Dorian pour les raclées au tennis, sa générosité absolue en soirée et sa manie insupportable de me battre aux jeux vidéo et débats. Je remercie Savéria pour nos discussions, nos débats éternels aussi énervants que passionnants, le soutien dans les moments difficiles et surtout la motivation à ne pas laisser l'histoire inachevée. Merci à Cécile parce que t'es vraiment une amie Deluxe ! Merci d'ambiancer une Twingo comme personne, merci d'avoir tout le temps une anecdote à raconter et surtout merci de bien vouloir ouvrir un bar à jeux avec moi. Tu sais que j'assume tes arrières et je sais que tu en ferais de même. Je remercie Ismaël, le deuxième meilleur colloc du monde mais avant tout un

deuxième frère. Merci pour les fous rires, la table en noix de cajou, les 20 kg de farine de bon matin, d'avoir de la corde qu'importe la situation, merci pour tes idées ingénieuses qui souvent ne fonctionnent pas mais aussi les virées improvisées à Toulouse. Merci pour les soirées à refaire le monde, les soirées à s'embrouiller ou encore les soirées à ne rien se dire, je les retiens toutes. Merci d'être un Humanoïde comme moi.

Je n'oublie pas de remercier ma famille que j'aime de tout mon cœur. Merci Maman pour ton amour que j'essaie de te rendre le plus possible. Sans ton soutien et ta présence, même à des milliers de kilomètres, je ne serais arrivé à rien. Merci Papa, nous nous voyons pas assez et j'ai peu l'occasion de te dire à quel point je t'aime et à quel point tu es un exemple pour moi. Merci à ma Marraine que je considère comme ma deuxième mère et tu sais ma fierté que tu sois également devenue la Marraine d'un bon nombre de doctorant·e·s à Nice. Merci à ma petite sœur Léa. Mon plus grand regret est de ne pas t'avoir vu grandir et d'être parti trop tôt vers l'aventure métropolitaine. Au moins, je suis rassuré de savoir qu'aujourd'hui tu me dépasses en montage de meubles IKEA, bravo. Merci à mon grand frère Clément. Je tiens à m'excuser pour les coups dans le dos, les coups que l'on se met entre frères mais aussi pour les jets de manettes. Merci d'avoir oublié tout ça. C'est toujours un retour aux sources quand l'on se retrouve. Merci à mes oncles, à mes tantes, mes cousin·e·s et à Alain. Mi aime zot toute.

Bien entendu, je te remercie Camille, toi qui m'accompagnes tous les jours et avec qui je vais passer cette ligne d'arrivée tant attendue. Ces derniers mois de rédaction furent compliqués mais c'est en grande partie grâce à toi que j'ai pu y arriver. Merci pour toutes nos discussions, les doutes que nous avons partagés sur la thèse ou sur la vie, les parties bien trop passionnées de Villainous, les chutes dans le Vieux Nice, les matins difficiles, les pièces de théâtre bizarres et les manifs sous la pluie. Merci pour les parties inoubliables de Skyjo, elles aussi bien trop passionnées, avec tes parents. J'en profite donc pour remercier Véronique et Olivier. Voilà, tout ça c'est 2020 qui finalement ne fut pas une année si catastrophique et qui certainement comptera double. Merci tout simplement d'être présente dans ma vie.





## Résumé

La plupart des recherches a montré que l'effet de la menace du stéréotype pouvait être renforcé par l'essentialisme psychologique, c'est-à-dire par la croyance selon laquelle les caractéristiques de surface d'un groupe s'expliqueraient par une essence sous-jacente partagée par les membres de ce groupe. Dans cette thèse, nous envisageons le processus inverse en faisant l'hypothèse que la menace du stéréotype peut elle-même renforcer l'essentialisme psychologique. Selon nous, cet effet répondrait au besoin de justifier ou de rationaliser la situation d'échec dans laquelle la menace du stéréotype peut nous plonger. Ainsi, l'essentialisme offrirait cette possibilité car il serait plus confortable d'attribuer un échec à sa propre nature plutôt qu'à un manque d'apprentissage ou d'effort. De manière générale, l'essentialisme est étudié pour ses effets négatifs dans divers domaines et spécifiquement dans le paradigme de la menace du stéréotype. L'objectif englobant notre thèse est de dépasser cette conception sans toutefois la renier. Ainsi, nous tenterons d'observer l'utilité d'une telle croyance. En effet, il est possible de se demander, alors même que l'essentialisation peut renforcer la discrimination, pourquoi certaines personnes qui en sont elles-mêmes victimes usent de l'essentialisme en retour. Nous défendrons l'idée d'un essentialisme susceptible de constituer une stratégie défensive de soi, singulièrement efficace à un niveau individuel mais beaucoup moins désirable à un niveau plus groupal. Cette idée est particulièrement applicable à la menace du stéréotype dans notre optique de justification d'un échec. L'autre objectif général est d'étudier les tenants et aboutissants idéologiques de la menace du stéréotype.

Nous étudions ces questions à travers 6 chapitres et 5 études expérimentales. Dans le chapitre 1 nous introduisons la notion de stéréotype mais surtout sa conceptualisation classique en termes de contenus descriptifs. Dans le chapitre 2, nous opposons cette conceptualisation classique à une approche fondée sur les théories explicatives, dans laquelle il est possible de relier stéréotypes et essentialisme. Nous y présentons également les différentes formes de théories explicatives, qui peuvent s'avérer importantes dans le paradigme de la menace du stéréotype et constituer des modérateurs de ces effets. Ainsi, nous introduisons dans le chapitre 3 le paradigme de la menace du stéréotype et approfondissons dans le chapitre 4 la discussion sur l'apport des théories explicatives. Ce quatrième chapitre introduit nos deux premières études empiriques. Ces études permettent d'asseoir les connaissances issues de la littérature. En particulier, l'étude 2 montre que l'induction de l'essentialisme peut nuire aux performances mathématiques, mais que l'effet de l'essentialisme ne s'observe pas dans une situation non menaçante. Dans le chapitre 5, nous complétons ces résultats en présentant nos hypothèses plus originales. L'idée sera de nuancer les effets connus de l'essentialisme en démontrant son utilité. Ce chapitre est composé des études 3, 4 et 5. Les études 3 et 4 témoignent de l'existence d'un essentialisme stratégique. En effet, l'adhésion à l'essentialisme est moins élevée avant la tâche pour les participantes de l'étude 3 et au contraire plus élevée après l'annonce d'un échec à la tâche pour les participantes de l'étude 4. Ces résultats seront discutés en termes de flexibilité de la croyance essentialiste en fonction des buts et objectifs à atteindre : volonté de réussir ou de justifier un échec. Notre cinquième étude initie l'idée d'une mesure de l'essentialisme en baseline, que nous comparerons à une mesure faite après une tâche en situation de menace du stéréotype. Le chapitre 6 est une discussion dans laquelle nous exposons les limites de notre travail de thèse, notamment celles inhérentes à la menace du stéréotype et la difficulté à mettre en évidence son effet, ainsi que nos perspectives de recherches. Nous concluons en exposant les possibilités d'applications de nos résultats lors d'interventions, singulièrement, en milieu scolaire.

Mots-clés : *Menace du stéréotype ; essentialisme ; performances ; échec ; justification et protection de soi*

# Abstract

Many researches provided evidence suggesting that the stereotype threat effects may be enhanced by psychological essentialism, that is the belief that members of a category share deep-seated properties that determine their identity. This thesis considers a reversed process through the hypothesis that stereotype threat may strengthen psychological essentialism. According to us, this effect meets the need of justification or rationalization of the failure situations caused by stereotype threat. Indeed, this possibility is offered by psychological essentialism since it is more comfortable to explain failure based on the nature of our being instead of a lack of learning or effort. In general, essentialism has been studied for its adverse effect in various domains, and in stereotype threat in particular. Our aim is to outreach this conception, without denying it, by investigating the utility of holding essentialism beliefs. Indeed, as essentialization strengthen discrimination one may wonder why some persons who are victims of essentialism, may enforce it themselves. We argue that essentialism may constitute a self-defensive strategy that is efficient at the individual level but detrimental at the group level. This idea particularly fits stereotype threat in the context of failure justification. The other contribution of the thesis is the investigation of the ideological aspects of stereotype threat.

We address those questions through 6 chapters and 5 experimental studies. The first chapter introduce the notion of stereotype as well as its classical conceptualization in terms of descriptive content. In the second chapter, we oppose the classical conceptualization to another approach, based on “explicative theories”, that is able to link stereotype and essentialism. We also present the different forms of the “explicative theories” that could play a role in stereotype threat paradigm as potential moderators. In the third chapter, we introduce the stereotype threat paradigm and discuss insights of “explicative theories” in the chapter 4. This fourth chapter is empirical and contains our two first studies. Those studies confirm existing literature. In particular, study 2 shows that while inducing essentialism can be harmful for mathematical performance, we do not observe this effect in a non-threatening situation. Those results are completed and we test our original hypotheses in the fifth chapter. This chapter is made of studies 3, 4 and 5 and aims to clarify known essentialism effects and to show its usefulness. Studies 3 and 4 suggest the existence of strategical essentialism. Indeed, adherence to essentialism beliefs is weaker before the task (for the participants in study 3) and stronger after a failure announcement (for the participants in study 4). Those results are discussed in terms of flexibility of the essentialism beliefs to reach the intended goal: willingness to succeed or failure rationalization. The fifth study introduce an essentialism baseline measure that we compare to a measure after a task in a stereotype threat situation. The sixth chapter criticizes and discusses the limit of the thesis, including those inherent to stereotype threat paradigm and the difficulty to highlight stereotype threat effect, and presents future research perspectives. We conclude by exposing possible application of our results into school-based interventions.

Keywords: *Stereotype threat; essentialism; performance; failure; justification and self protection*



# SOMMAIRE

<b>Remerciements .....</b>	<b>3</b>
<b>Résumé.....</b>	<b>10</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>11</b>
<b>INTRODUCTION GENERALE : DU GENDER GAP A LA MENACE DU STEREOTYPE .....</b>	<b>21</b>
<b>CHAPITRE I : APPROCHE CLASSIQUE DES STEREOTYPES .....</b>	<b>29</b>
<b>1.1. Origines et définitions des stéréotypes.....</b>	<b>29</b>
1.1.1. Définitions des stéréotypes : « des images dans nos têtes » .....	29
1.1.2. Fonctions des stéréotypes.....	31
1.1.2.1. Fonction explicatrice et justificatrice des stéréotypes .....	31
1.1.2.2. Catégorisation et différenciation .....	32
<b>1.2. Orientations classiques de l'étude des stéréotypes .....</b>	<b>35</b>
1.2.1. Approche des stéréotypes en termes de contenus.....	35
1.2.1.1. Catégorisation basée sur l'objet .....	35
1.2.1.2. Etude classique des stéréotypes .....	37
1.2.2. Approche en termes de cognition sociale .....	38
<b>CHAPITRE II : STEREOTYPES ET ESSENTIALISME PSYCHOLOGIQUE.....</b>	<b>43</b>
<b>2.1. Essentialisme et essentialisme psychologique : une interaction entre sujet .....</b>	<b>43</b>
2.1.1. Catégorisation basée sur le sujet.....	44
2.2.2. Catégorisation basée sur le sujet et l'objet.....	46
<b>2.2. Essentialisme et stéréotypisation .....</b>	<b>50</b>



2.2.1. Les placeholders .....	50
2.2.2. Structure et caractéristiques de la croyance essentialiste .....	52
2.2.3. Théories implicites et essentialisme .....	56
2.2.4. Modèle de la jugeabilité sociale .....	58
<b>CHAPITRE III : PARADIGME CLASSIQUE DE LA MENACE DU STEREOTYPE</b> .....	<b>61</b>
<b>3.1. Menace du stéréotype.....</b>	<b>61</b>
3.1.1. Contexte .....	61
3.1.2. Etudes princeps.....	64
3.1.2.1. Etudes originales .....	64
3.1.2.2. Menace du stéréotype chez les femmes.....	66
<b>3.2. Médiateurs et modérateurs de la menace du stéréotype.....</b>	<b>68</b>
3.2.1. De la difficulté de contrôler les stéréotypes.....	68
3.2.2. Mécanismes de la menace .....	70
3.2.3. Stratégies de réduction de la menace.....	72
<b>CHAPITRE IV : MENACE DU STEREOTYPE, APPORT DES THEORIES IMPLICITES ET DE L'ESSENTIALISME .....</b>	<b>75</b>
<b>4.1. Prémisses de l'étude de l'essentialisme dans le paradigme de la menace.....</b>	<b>75</b>
<b>4.2. Conséquences de l'essentialisme : renforcement de la menace du stéréotype .....</b>	<b>77</b>
4.2.1. L'incrémentalisme comme stratégie de réduction de la menace.....	77
4.2.2. L'essentialisme comme modérateur de la menace du stéréotype.....	80
4.2.3. Un mindset incrémentiel comme modèle de réussite .....	83
<b>4.3. Effet des croyances essentialistes sur les performances intellectuelles.....</b>	<b>85</b>
4.3.1. Introduction .....	85
4.3.2. Etude 1 : effet des théories essentialistes sur une tâche de calcul mental.....	86
4.3.2.1. Vue d'ensemble de l'étude 1 .....	86
4.3.2.2. Méthode de l'étude 1 .....	88
4.3.2.3. Hypothèses de l'étude 1.....	92

4.3.2.4. Résultats de l'étude 1.....	93
4.3.2.5. Discussion de l'étude 1.....	96
4.3.3. Etude 2 : réplification de Dar-Nimrod et Heine (2006) .....	98
4.3.3.1. Vue d'ensemble de l'étude 2.....	99
4.3.3.2. Méthode de l'étude 2.....	100
4.3.3.3. Hypothèses de l'étude 2.....	105
4.3.3.4. Résultats de l'étude 2.....	105
4.3.3.5. Discussion de l'étude 2.....	106
4.3.4. Discussion des études 1 et 2 : Modération des effets de la MDS par l'essentialisme .....	108
<b>CHAPITRE V : UTILISATION STRATEGIQUE DE L'ESSENTIALISME EN SITUATION DE MENACE DU STEREOTYPE.....</b>	<b>111</b>
<b>5.1. L'essentialisme comme croyance justificatrice et protectrice .....</b>	<b>112</b>
5.1.1. Une utilité contrastée .....	112
5.1.2. L'essentialisme réduit la responsabilité .....	114
5.1.3. L'essentialisme pour justifier un échec ?.....	117
<b>5.2. Effet de la menace du stéréotype sur l'adhésion à la croyance essentialiste .....</b>	<b>121</b>
5.2.1. Introduction.....	121
5.2.2. Etude 3 : anticipation d'échec et adhésion à l'essentialisme .....	122
5.2.2.1. Vue d'ensemble de l'étude 3 .....	122
5.2.2.2. Méthode de l'étude 3.....	123
5.2.2.3. Hypothèses de l'étude 3.....	127
5.2.2.4. Résultats de l'étude 3.....	128
5.2.2.5. Discussion de l'étude 3.....	132
5.2.3. Etude 4 : adhésion à l'essentialisme et feedback d'échec.....	134
5.2.3.1. Vue d'ensemble de l'étude 4.....	134
5.2.3.2. Méthode de l'étude 4.....	135
5.2.3.3. Hypothèses de l'étude 4.....	139

5.2.3.4. Résultats de l'étude 4.....	139
5.2.3.5. Discussion de l'étude 4.....	143
5.2.4. Etude 5 : adhésion à l'essentialisme en baseline .....	146
5.2.4.1. Vue d'ensemble de l'étude 5.....	146
5.2.4.2. Méthode de l'étude 5 .....	146
5.2.4.3. Hypothèses de l'étude 5 .....	149
5.2.4.4. Résultats de l'étude 5.....	149
5.2.4.5. Discussion de l'étude 5.....	152
5.2.5. Discussion des études 3, 4 et 5 : comment la MDS renforce l'essentialisme .....	155
<b>CHAPITRE VI : DISCUSSION GENERALE .....</b>	<b>159</b>
<b>6.1. Limites de nos études .....</b>	<b>163</b>
<b>6.2. Implications et perspectives de recherche .....</b>	<b>166</b>
<b>CONCLUSION : QUELLES APPLICATIONS ?.....</b>	<b>169</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>173</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>193</b>

# LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1.....</b>	<b>90</b>
<i>Exemple d'item pouvant apparaître à l'écran pendant la tâche de calcul mental. A l'aide des touches du clavier, les participantes devaient répondre le plus rapidement possible si le résultat était correct ou incorrect (étude 1)</i>	
<b>Figure 2.....</b>	<b>95</b>
<i>Résultats obtenus en testant l'interaction entre diagnosticité et croyance induite sur les temps de réponse dans l'étude 1</i>	
<b>Figure 3.....</b>	<b>102</b>
<i>Neuvième et dernier problème composant le test de mathématiques (étude 2)</i>	
<b>Figure 4.....</b>	<b>106</b>
<i>Résultats obtenus en testant l'interaction entre la diagnosticité et le type de texte sur la performance dans l'étude 2</i>	
<b>Figure 5.....</b>	<b>129</b>
<i>Résultats obtenus en testant l'interaction entre la diagnosticité et niveau de difficulté de la tâche sur le niveau de challenge perçu dans l'étude 3</i>	
<b>Figure 6.....</b>	<b>129</b>
<i>Résultats obtenus en testant l'interaction entre la diagnosticité et la difficulté de la tâche sur le sentiment de menace perçue dans l'étude 3</i>	
<b>Figure 7.....</b>	<b>130</b>
<i>Résultats obtenus en testant l'interaction entre diagnosticité et difficulté de la tâche sur l'adhésion à l'essentialisme dans l'étude 3</i>	
<b>Figure 8.....</b>	<b>138</b>
<i>Page de couverture du livret contenant le Wonderlic test en condition diagnostique (étude 4)</i>	
<b>Figure 9.....</b>	<b>140</b>
<i>Résultats obtenus sur les performances en fonction de la diagnosticité de la tâche dans l'étude 4</i>	

<b>Figure 10.</b> .....	<b>142</b>
<i>Résultats obtenus en testant l'interaction entre la diagnosticité et la présence/absence de feedback d'échec sur l'adhésion à l'essentialisme dans l'étude 4</i>	
<b>Figure 11.</b> .....	<b>142</b>
<i>Résultats obtenus en testant l'interaction entre la diagnosticité et la présence/absence de feedback d'échec sur le Sentiment d'Efficacité Personnelle (SEP) dans l'étude 4</i>	
<b>Figure 12.</b> .....	<b>151</b>
<i>Résultats obtenus en testant l'interaction entre la diagnosticité et le genre des participant-e-s sur la performance au Wonderlic Test dans l'étude 5</i>	
<b>Figure 13.</b> .....	<b>152</b>
<i>Résultats obtenus en testant l'interaction entre le niveau d'adhésion à l'essentialisme (T1) et le genre des participant-e-s sur la performance au Wonderlic Test dans l'étude 5</i>	





# **INTRODUCTION GENERALE :**

## **DU *GENDER GAP* A LA MENACE DU STEREOTYPE**

La compréhension des stéréotypes constitue un enjeu majeur dans le cadre scolaire, notamment au niveau des choix d'orientation (e.g., Vouillot, 2010). L'auteure parle de division sexuée de l'orientation scolaire qui serait autant vraie pour les filles que pour les garçons. Cette observation ne résiste pas aux données officielles même les plus récentes. Selon le compte rendu du ministère de l'Éducation nationale (2020), se fondant sur les chiffres de 2018, et pour ne parler que des séries générales, les filles ont de meilleurs taux de réussite que les garçons au brevet des collèges (95% contre 85%) et au baccalauréat (92% contre 89%). Ces données tendent à montrer que les filles sont au moins aussi performantes, voire meilleures, que les garçons et cela même en filière scientifique (93% contre 90%). Il est aussi intéressant de noter que, parmi les titulaires d'un baccalauréat scientifique 48% sont des filles. Au lycée, cette filière atteint donc une quasi-parité entre filles et garçons. Ce n'est pas le cas des deux autres filières générales, à savoir celle économique et social et celle littéraire, dans lesquelles les bachelières sont sur-représentées (respectivement 61% et 80% des effectifs). Cette segmentation se poursuit et s'accroît dans l'enseignement supérieur. En effet, alors que 71% des masters en sciences humaines sont attribués à des femmes, seulement 41% le sont en sciences dites « dures ». Pour les diplômes d'ingénieur·e·s, ce chiffre tombe à 28%. Selon la Direction de l'Évaluation, de la



Prospective et de la Performance (DEPP, 2018), en seconde générale, année décisive pour l'orientation, les filles disent moins aimer les sciences, se voient moins faire un métier scientifique et s'estiment moins fortes en mathématiques que les garçons. Aussi, ces derniers ont un goût plus prononcé pour ces disciplines ainsi qu'une plus grande confiance en eux dans celles-ci. Ce pattern est également valable pour les garçons des terminales scientifiques.

Certain·e·s diront alors qu'elles.ils ne sont bon·ne·s que dans les domaines qu'elles.ils aiment. Ces questions méritent alors d'être posées dans la sphère scolaire. Il serait en effet intéressant de déterminer ce qui pousse un·e élève à choisir telle orientation plutôt qu'une autre. Pour prendre l'exemple d'une opposition classique, qu'est-ce qui pousse un garçon à aller vers des filières scientifiques plutôt que littéraires ? Inversement, qu'est-ce qui explique l'écrasante majorité de filles en filières littéraires ? L'orientation pourrait être la résultante – comme le conclut l'enquête de la DEPP – de choix purement individuels découlant principalement des capacités de chacun·e·s ainsi que leurs goûts. Cependant, en termes d'orientation, on se rend rapidement compte que les goûts surpassent les capacités (i.e., pratiquement tous les indicateurs sont favorables aux filles) et surtout que ces goûts sont genrés. En effet, les goûts dans l'orientation scolaire et dans l'enseignement supérieur épousent parfaitement les stéréotypes de genre. D'un côté, nous retrouvons les femmes qui seraient plus à l'aise dans les matières littéraires et d'un autre côté, les garçons performants dans les matières scientifiques. Dans les séries professionnelles, cette répartition stéréotypée est encore plus marquée. Les filles représentent seulement 16% des diplômé·e·s au baccalauréat professionnel dans les secteurs de la production et cette proportion n'est que de 1% dans le secteur du bâtiment et de la construction pour ne citer que celui-ci. Tandis qu'elles représentent près de 69% des diplômé·e·s dans le secteur des services (e.g., coiffure, nettoyage, spécialités sanitaires et sociales etc.). À ce propos, Bourdieu (1990) explique cette incapacité de penser l'« ouvrière » car cette segmentation est le fruit d'une valorisation sociale et économique des secteurs

masculins de la production et surtout du cantonnement au travail domestique pour les femmes dont les secteurs des services constituent la continuité « logique ». Dans cette optique, il semble moins étonnant d'observer que les formations scientifiques, jouissant d'une grande valorisation symbolique, soient majoritairement masculines. Aussi, les modèles de réussite dans ces disciplines ne sont pas légions alors qu'ils constituent des stratégies efficaces contre ces stéréotypes de genres (e.g., Blanton et al., 2000). Ces derniers sont très difficilement remis en question car ils possèdent un caractère heuristique (Miarmi & DeBono, 2007; Stepanikova, 2012), en d'autres termes ils possèdent un caractère très automatique dont nous avons connaissance très tôt dans l'enfance. En effet, la plupart des études s'accorde sur le fait que ces stéréotypes de genres sont appris dès la période préélémentaire, entre 5 et 6 ans (e.g., Augoustinos & Rosewarne, 2001; Banse et al., 2010). Ainsi, ils se transmettent et sont ancrés très tôt dans la socialisation, que ce soit à travers la famille, les médias, voire même à l'école (e.g., Sinigaglia-Amadio, 2010), favorisant de fait la difficulté que nous pouvons avoir à bouleverser et à changer ce type de croyances (e.g., Wilson et al., 2000).

La psychologie sociale de ces 25 dernières années permet de lier de façon expérimentale les données que nous venons de présenter à une explication liée aux stéréotypes. L'approche de Wegner (1994), présentant les processus ironiques du contrôle cognitif permet par exemple d'illustrer la difficulté d'éviter les stéréotypes et que paradoxalement cette tentative peut augmenter l'effet de ces derniers. Pour résumer, selon Wegner, l'activation automatique des stéréotypes, dans certaines situations de charge mentale, est moins le reflet du niveau de préjugés d'une personne que de ses efforts à éviter ces mêmes préjugés. Cette approche trouve un écho dans le paradigme de la menace du stéréotype. En effet, lors de la réalisation d'une tâche évaluative, le simple fait de savoir que l'on est identifié·e en tant que membre d'un groupe stéréotypé considéré comme étant peu compétent·e altère les performances et ceci même si l'on n'adhère pas à cette croyance (Steele & Aronson, 1995). Depuis sa mise en évidence en 1995

sur une population afro-américaine, la menace du stéréotype est devenue l'un des champs de recherche les plus florissants en psychologie sociale. Ainsi, le lien, entre le stéréotype selon lequel les femmes seraient moins douées en sciences que les hommes et une baisse de performance dans ces domaines, est avéré (Spencer, Steele, & Quinn, 1999). Partant de ces travaux novateurs nous souhaitons, dans notre thèse, considérer ce problème sous un autre angle. En effet, nous savons depuis les travaux princeps en 1995, qu'un stéréotype négatif qu'il soit internalisé ou pas, a des effets sur les performances. Une stratégie consistant à contredire ces stéréotypes nous semble donc inefficace car il suffit d'en avoir connaissance pour que la menace opère. Aussi la littérature concernant les stéréotypes, en général, nous apprend que les contenus informatifs sont très difficilement changeables, se transmettent parfois plus facilement que les contenus non stéréotypiques et qu'ils résistent à la négation (Burgers & Beukeboom, 2020; Kashima & Kostopoulos, 2004). Nous défendons ainsi la thèse d'une stratégie qui serait fondée sur le lien qu'entretient une personne avec le stéréotype. Pour ce faire, nous ferons la distinction entre une approche classique des stéréotypes basée sur des contenus purement informatifs et une approche intégrant des théories explicatives de ceux-ci qui vont construire ce dit lien. La principale théorie que nous étudierons à travers cette thèse sera l'essentialisme qui constitue une dimension forte des stéréotypes. Cette croyance essentialiste est connue pour apparaître très tôt dans le développement de l'enfant à travers, par exemple, des conversations avec la mère favorisant alors l'acquisition de stéréotypes de genre (Gelman, 2004; Gelman, Taylor, & Nguyen, 2006). Cependant, certaines recherches montrent qu'une explication essentialiste, plus précisément génétique, n'est pas forcément privilégiée par des enfants (de 7 à 13 ans) dans l'appréhension de l'intelligence mais qu'elle est largement employée par des adultes (Meyer, Roberts, Jayaratne, & Gelman, 2020). Que cette différence d'explication existe spécifiquement sur l'intelligence n'est peut-être pas due au hasard et il est possible de relier cette question à la menace du stéréotype. L'idée forte que nous défendrons

dans cette thèse, qui va dans le sens de cette différence, est que justement le fait de vivre des événements menaçants tels que des échecs, tout au long du parcours scolaire par exemple, peut mener à adhérer à l'essentialisme. Pour le dire autrement, nous pensons que la menace du stéréotype peut favoriser l'adhésion à la croyance essentialiste.

De manière générale, l'essentialisme est étudié pour ces effets négatifs dans divers domaines et spécifiquement en menace du stéréotype. Ainsi, l'objectif englobant notre travail est de dépasser cela en essayant **d'observer l'utilité d'une telle croyance essentialiste**. L'autre objectif général sera d'étudier **les tenants et aboutissants idéologiques de la menace du stéréotype en observant les retombées en termes de croyances de cette menace**. Le caractère essentialiste est une dimension forte des stéréotypes et une vision stéréotypée favorise l'émergence d'une croyance essentialiste. Dans l'abondante littérature concernant la menace du stéréotype, la plupart des recherches ont montré que l'essentialisme – en d'autres termes, la croyance selon laquelle il existerait une nature propre à chaque groupe social – vient renforcer son apparition. La majorité des études se concentre soit sur le contenu des stéréotypes soit sur les *mindsets* lorsqu'elles traitent des théories implicites. Aussi, les études initiales (Steele & Aronson, 1995) concernant la menace du stéréotype ont montré que la simple connaissance d'un contenu stéréotype pouvait affecter les performances. De plus, la connaissance de la menace du stéréotype elle-même peut s'avérer être une stratégie de réduction efficace en ce qu'elle permettrait aux personnes d'attribuer leurs performances à l'existence de stéréotypes négatifs (Johns, Schmader, & Martens, 2005). Cependant, il est possible qu'en faisant cela, nous retombions sur le même problème posé par Burkley et Blanton (2008, 2009), à savoir une plus grande adhésion aux mêmes stéréotypes négatifs. Ainsi, étudier les stéréotypes pour eux-mêmes n'est pas suffisant. C'est ce que nous tenterons d'amorcer, dans notre partie théorique, en montrant que l'intégration de l'essentialisme permet de mieux comprendre le processus de stéréotypisation voire d'autostéréotypisation. Sachant que l'essentialisme est fortement lié à

l'endossement des stéréotypes (Bastian & Haslam, 2006) mais aussi et surtout peut avoir des effets similaires à la menace du stéréotype sur les performances (Dar-Nimrod & Heine, 2006), ce levier sur le versant des théories semble plus instructif dans le cadre de la compréhension de la menace du stéréotype. En effet, les théories opposées à l'essentialisme telles que les théories incrémentielles (mettant en avant la malléabilité des caractéristiques humaines) sont connues pour réduire l'impact des contenus stéréotypiques sur les performances (e.g., Aronson, Fried, & Good, 2002). Par ailleurs, ces théories implicites sur les stéréotypes sont le plus souvent étudiées en termes de *mindsets*. Nous l'avons dit, ces derniers indiquent qu'une vision incrémentielle de l'intelligence peut aider à une amélioration des performances et donc à une réduction de la menace. Nous souhaitons, au cours de cette thèse, sortir du cadre des *mindsets*. D'une part, ils n'opposent que l'incrémentalisme et l'entitéisme. De ce fait, nous voudrions nous intéresser aux effets de la croyance plus englobante qu'est l'essentialisme sur la menace du stéréotype. **Le premier objectif sera donc de répliquer les résultats observés par Dar Nimrod & Heine (2006) en montrant que l'essentialisme peut renforcer la menace du stéréotype.** D'autre part, les études sur les *mindsets* se concentrent sur les conséquences négatives des théories entitéistes et ne traitent pas assez celles-ci comme étant flexibles et variables : l'incrémentalisme serait forcément bénéfique et l'entitéisme forcément néfaste pour les performances. Or, l'idée que nous défendons est que l'essentialisme peut être utilisé de façon flexible voire stratégique en fonction des enjeux de la situation. **Le deuxième objectif sera donc de renverser le paradigme classique dans lequel les théories implicites sont étudiées vis-à-vis de la menace.** Jusqu'alors ces études visaient à vérifier l'effet d'une théorie, induite ou mesurée, sur les performances. Notre travail vise ainsi à prolonger ces études et pose la question suivante : que se passe-t-il après la performance, comment une personne va-t-elle gérer, en termes de croyances, la menace qu'elle subit, voire tout simplement un échec ? **Notre thèse se donne ainsi pour objectif d'étudier l'effet d'une situation de menace du stéréotype**

**sur l'adhésion à l'essentialisme.** Pour ce faire, nous tenterons de montrer que cette adhésion est flexible et dépend hautement du moment à laquelle elle est mesurée. Si la menace du stéréotype a des conséquences en termes d'essentialisation nous suggérons alors qu'elles ne seraient pas totalement négatives mais pourraient avoir une propriété de protection voire de justification. **Le troisième objectif sera de systématiquement observer nos résultats à travers le paradigme de la menace du stéréotype et cela en faisant varier la diagnosticité de la tâche.** Cela nous permettra justement de distinguer des contextes dans lesquels l'essentialisme aura des effets (pour le premier objectif) et dans lesquels les personnes vont y adhérer (pour notre deuxième objectif). Globalement, nous essaierons de tendre vers une meilleure compréhension du phénomène de la menace du stéréotype en nous positionnant au niveau des croyances. Plus précisément, nous nous demanderons si une situation de menace du stéréotype peut influencer les croyances des personnes à propos d'elles-mêmes et à propos des groupes en général.

Ainsi, conformément à notre troisième objectif, les études que nous effectuerons garderont comme point commun le paradigme classique de la menace du stéréotype. Les différences viendront du fait d'induire ou au contraire de mesurer l'essentialisme et, dans ce dernier cas, nous ferons également la différence entre une mesure avant ou après la réalisation de la tâche menaçante. Nos deux premières études répondront à notre premier objectif et il s'agira donc d'induire ou non l'essentialisme. L'une d'entre elles consistera en une réplique conceptuelle de Dar-Nimrod et Heine (2006). Les quelques différences serviront à pallier les limites de l'expérience initiale. Les trois études suivantes répondront à notre deuxième objectif. En résumé, la troisième étude consistera à mesurer l'adhésion à l'essentialisme avant la réalisation d'une tâche et la quatrième après la réalisation de la tâche. C'est à travers ces deux expérimentations que sera étudié en profondeur la flexibilité de la croyance essentialiste car nous supposons qu'avant ou après la tâche les volontés diffèrent. D'un côté, la volonté de

réussir la tâche et de l'autre, la volonté de justifier un supposé échec. Pour la cinquième étude, nous comparerons l'adhésion à l'essentialisme, après la réalisation d'une tâche menaçante, à une mesure contrôle réalisée en baseline.

Ces cinq études constituent le plan d'étude de notre partie empirique que nous présenterons dans deux chapitres. Cette partie sera précédée d'un cadre théorique éclairant pour la compréhension de nos études. Il sera structuré en trois chapitres. Le premier chapitre visera à présenter la notion de stéréotype, de ses origines à son impact dans le champ de la psychologie sociale. Le deuxième chapitre traitera des relations intrinsèques qu'entretiennent les notions de stéréotypes et d'essentialisme. Le troisième chapitre développera, quant à lui, la notion de menace du stéréotype.

# CHAPITRE I :

## APPROCHE CLASSIQUE DES STEREOTYPES

### 1.1. Origines et définitions des stéréotypes

La notion des stéréotypes est très bien documentée et est étudiée, en dehors de la psychologie, dans des disciplines aussi diverses que la littérature (e.g., Dionne, 2009), la linguistique (e.g., Anscombe, 2002) ou encore l'Histoire (e.g., Sheehan, 2020). Le terme vient du grec *stereos* qui signifie « ferme » ou encore « solide » et *tupos* qui signifie « empreinte ». Il désignait à l'origine une technique d'imprimerie dont le principe était de créer une empreinte typographique en relief, en d'autres termes une sorte de tampon, afin de faciliter la reproduction d'un texte, d'une image et tout autre chose destinée à l'impression. L'image était assez forte pour que Lippmann (1922) s'en empare et la fasse entrer dans le champ psychologique et celui des sciences sociales en général.

#### 1.1.1. Définitions des stéréotypes : « des images dans nos têtes »

Dans son ouvrage *Public Opinion*, Lippmann (1992) emploie ce terme afin de désigner des « *images dans nos têtes* » dont nous ferions usage afin de simplifier l'appréhension de notre environnement. Premièrement, les stéréotypes ont une propriété de définition et de distinction. Il met d'ailleurs en avant le fait que, généralement, cette étape de définition précède l'observation et non pas l'inverse. Ainsi, « *nous définissons en premier et nous voyons ensuite* ». Dès lors, il y avait déjà cette idée que, par le biais de ce processus, les personnes ont



tendance à venir confirmer leurs stéréotypes à travers leurs observations. Idée confortée avec les travaux concernant le biais de confirmation d'hypothèse (Snyder & Swann, 1978) qui est la tendance à remarquer et à rechercher dans notre environnement les informations qui confirment nos attentes. Le phénomène d'attention sélective, à savoir la tendance à accorder davantage d'attention aux éléments qui confirment une attente, peut également expliquer cette tendance à la confirmation des attentes stéréotypiques (Bodenhausen, 1988). Deuxièmement, les stéréotypes ont également une propriété de consistance et de stabilité et renvoient directement à l'étymologie première du mot. Cependant, outre cet aspect de rigidité caractéristique du stéréotype, Lippmann (1922) met l'accent sur son aspect dynamique et flexible. Ce dernier se retrouve dans un exemple que prend l'auteur en introduction même de son ouvrage.

Il raconte qu'en 1914, des Anglais·e·s, des Français·e·s et des Allemand·e·s vivaient en toute amitié sur une île coupée de pratiquement tout moyen de communication au monde extérieur. A tel point, que l'annonce de la guerre y est parvenue avec un délai de 6 semaines environ. Durant cet intervalle de temps, les habitant·e·s de cette île ne savaient donc pas qu'elles.ils étaient en guerre, qu'elles.ils étaient en fait ennemis. Il suffirait donc que le contexte change du jour au lendemain pour que la perception de la réalité sociale change du tout au tout : d'ami·e·s à ennemi·e·s. La question qui se pose alors est de savoir si ces habitant·e·s allaient faire confiance aux « *images dans leurs têtes* » forgées par des années de cohabitation ou allaient-elles.ils se laisser aller à un contexte propice aux attitudes négatives. Outre le fait que cette illustration augurait avant l'heure l'hypothèse du contact chère à Allport (1954) – selon laquelle le contact intergroupe favoriserait la diminution des préjugés et de la discrimination – elle met surtout en avant le fait que la notion de stéréotype soit rigide dans le fond et puisse résister à l'épreuve de l'observation mais cette notion fait aussi preuve d'une certaine variabilité et flexibilité dans sa forme, par exemple, dans son usage.

Nous prendrons la définition suivante, qui fait consensus, des stéréotypes : ils constituent « *un ensemble de croyances partagées à propos des caractéristiques personnelles, généralement des traits de personnalité, mais aussi des comportements, propres à un groupe de personnes* » (Leyens, Schadron & Yzerbyt, 1994, p. 129). L'une des caractéristiques fondamentales du stéréotype, qui est mise en avant dans cette définition, est son aspect « partagé ». Une autre définition de Leyens et Scaillet (2012, p. 105) souligne particulièrement cette caractéristique : selon eux, les stéréotypes sont « *des impressions que partage l'ensemble des membres d'un groupe envers l'ensemble des membres d'un autre groupe ou du sien propre* ». Les stéréotypes sont donc des croyances et à cet égard, ils se doivent d'être partagés par un groupe impliquant le fait qu'ils sont très répandus et qu'un grand nombre de personnes ait (au moins) connaissance d'un même stéréotype. Si tel est le cas, c'est que ces stéréotypes répondent à une utilité sociale.

### **1.1.2. Fonctions des stéréotypes**

Tajfel (1981) avance trois fonctions aux stéréotypes : l'explication causale, la justification sociale ainsi que la différenciation sociale.

#### **1.1.2.1. Fonction explicatrice et justificatrice des stéréotypes**

Les stéréotypes permettent de justifier nos propres attitudes négatives envers un groupe donné. Allport (1954) mettait déjà en avant que cela constituait un cas dans lequel le préjugé pourrait guider le stéréotype. En effet, dans la plupart des cas nous pouvons ne pas aimer un certain groupe de personnes car nous en avons une représentation négative (i.e., le stéréotype guide le préjugé). Par exemple, certaines personnes peuvent ne pas aimer le rap car elles peuvent penser que tous les rappeurs sont des « voyous ». Cependant, il se pourrait également que nous n'aimions pas un groupe de personnes et que nous en changions notre représentation afin qu'elle corresponde à l'attitude initiale (i.e., le préjugé guide le stéréotype). Dans un autre

cas, ces personnes peuvent effectivement ne pas apprécier cette musique sans bien savoir pourquoi et, en cherchant bien, finissent par avancer le fait que c'est bel et bien une musique de « voyous ». La différence entre les deux cas est ténue mais cela rejoint, bien entendu, les travaux de Festinger concernant la dissonance cognitive et la rationalisation (1957). Dans le même ordre d'idée, les stéréotypes pourraient également permettre de justifier nos comportements discriminatoires (Delroisse, Herman, & Yzerbyt, 2012). Les individus auraient une motivation à chercher des excuses, des justifications à leurs actes de discrimination. Les stéréotypes pourraient constituer ces justifications.

Aussi, ils peuvent avoir la fonction de défendre le système en place (Jost & Banaji, 1994) dans une logique de croyance en un Monde Juste (Lerner, 1980). En effet, cela rejoint le point concernant la justification de nos actes discriminatoires, les personnes ont tendance à émettre un jugement selon lequel les membres d'un groupe méritent leur sort. Cela afin de maintenir une certaine cohérence de leur vision du monde. Ainsi, les stéréotypes sont les instruments parfaits pour préserver la vision d'un monde « contrôlable » et « prévisible », dans lequel toutes les personnes méritent ce qui leur arrive. Par exemple, l'un des grands arguments sexistes afin de justifier que les femmes gagnent moins que les hommes est le fait qu'elles le mériteraient. Cette justification découle d'une vision stéréotypée des femmes comme étant plus faibles, plus fragiles ou encore moins disponibles (du fait de la garde du foyer et des enfants par exemple).

### **1.1.2.2. Catégorisation et différenciation**

Tajfel et Wilkes (1963) ont présenté l'une des études fondatrices concernant la catégorisation. Ils ont demandé à des participant·e·s d'estimer la longueur de 8 lignes. Dans une première condition, les lignes étaient présentées accompagnées d'une lettre : les plus grandes de la lettre « A » et les plus petites de la lettre « B ». Dans une deuxième et troisième condition, les lignes étaient respectivement accompagnées d'une lettre attribuée au hasard ou

présentées seules sans lettre attribuée. Dans la première condition et, seulement dans cette condition, les auteurs ont observé que les participants avaient tendance à surestimer la différence de longueur entre les lignes « A » et les lignes « B ». Ils trouvaient ainsi les lignes « A » d'autant plus grandes et les lignes « B » d'autant plus petites. Ils avaient en fait mis en évidence un effet bien connu aujourd'hui qui est le biais d'accentuation. Pour être plus précis, il s'agit de l'accentuation des différences concernant les éléments ou les objets issus de deux catégories distinctes.

Il est clair que cette accentuation n'opère pas seulement entre les catégories mais aussi à l'intérieur même d'une catégorie. Il faut donc faire la distinction entre un effet de contraste qui est la tendance à percevoir comme différentes deux catégories données et un effet d'assimilation qui consiste à percevoir davantage de similarités pour une seule et même catégorie. Ainsi, dans un cas, l'accentuation s'applique aux différences inter-catégorielles et dans l'autre, elle s'applique aux ressemblances intra-catégorielles. Tajfel et Wilkes n'avaient pas mis en évidence l'effet d'assimilation : dans leur première condition, les participants n'ont pas perçu les lignes assignées d'une même lettre comme étant plus semblables. Depuis, d'autres études ont mis en évidence cet effet (e.g., McGarty & Turner, 1992). Dans cette étude, les auteurs ont demandé aux participants d'évaluer le positionnement politique d'une dizaine de messages. Dans une condition, la moitié de ces messages était clairement et explicitement catégorisée comme provenant d'une source particulière (i.e., un homme politique) et la deuxième moitié comme provenant d'une autre source, d'un autre homme politique. Dans une autre condition, il n'y avait aucune catégorisation en fonction de la provenance du message, seule la catégorisation spontanée des participants était analysée. Comme attendu, les auteurs ont observé un effet d'assimilation dans la première condition qui n'apparaît pas dans la deuxième : la perception d'orientation politique varie moins lorsque les messages sont explicitement classés comme provenant d'une même personne (i.e., ressemblances intra-

catégorielles). Notons que ces auteurs ont mis en évidence l'effet de contraste uniquement dans la première condition. Pour l'instant, nous avons parlé de catégorisation à propos d'objets qui étaient soit dépourvus de valeurs sociales (i.e., les lignes) soit en ayant peu (i.e., orientation politique de certains messages). Or, lorsqu'il s'agit de catégoriser des groupes sociaux, il va entrer en ligne de compte la notion d'appartenance et les biais d'accentuation que nous venons de voir vont dépendre du fait que l'on appartienne ou non au groupe en question.

Tajfel, Sheikh et Gardner (1964) ont mis en évidence un biais d'homogénéisation dans les activités de jugement. Ils ont demandé à des étudiant·e·s canadien·ne·s de juger soit des indien·ne·s soit des canadien·ne·s – autrement dit, de juger des personnes issues de leur endogroupe ou bien issues d'un exogroupe. Sur la base d'interviews, elles.ils devaient attribuer des adjectifs décrivant le mieux l'indien·ne ou le.la canadien·ne jugé·e. Les sujets pouvaient cocher des adjectifs se trouvant sur une liste mais aussi en ajouter si elles.ils pensaient que cela était pertinent. Les résultats ont montré que les sujets minimisaient les différences entre membres d'un même groupe sur la base de jugements stéréotypés implicites. Ainsi, les indien·ne·s étaient souvent décrit·e·s comme « spiritualistes » ou « religieux·ses » et les canadien·ne·s souvent décrit·e·s comme « conservateur·trice·s » ou « sociables ». Même si les stéréotypes opéraient pour les deux groupes, les analyses ont montré que l'homogénéisation était plus forte pour les indien·ne·s que pour les canadien·ne·s. Les sujets minimisaient les différences quel que soit le groupe mais étaient quand même plus enclins à rendre compte de certaines différences individuelles chez leur endogroupe, en l'occurrence chez les canadien·ne·s. C'est de ce biais d'homogénéisation de l'exogroupe que peut naître des jugements stéréotypés tels que : « ce sont tou·te·s les mêmes mais nous sommes différent·e·s ». Nous avons donc tendance à appliquer des stéréotypes lorsque nous le pouvons mais nous sommes souvent à même de faire une exception lorsque nous avons affaire à une personne de notre groupe d'appartenance.

Les études concernant les stéréotypes permettent de décrire toute la complexité, la pluralité ou encore l’ambivalence de cette notion. Cette dernière revêt une fonction de définition – de simplification ou de catégorisation – et dans le même temps revêt forcément une certaine péjoration. Pour résumer, il y a une conciliation entre, d’une part, l’utilité des stéréotypes ou sa fonction et d’autre part, la conscience qu’ils sont à l’origine de conséquences négatives et néfastes. Aussi, c’est de cette manière que sont principalement étudiés les stéréotypes, c’est-à-dire comme des éléments centraux à la catégorisation sociale et donc comme des processus plutôt normaux.

## **1.2. Orientations classiques de l’étude des stéréotypes**

Traditionnellement, l’orientation principale donnée à la recherche concernant les stéréotypes constitue une approche fondée sur la catégorisation et surtout une étude des contenus stéréotypiques. Plus précisément, une large partie de la littérature classique s’intéresse aux descriptions qui sont faites de chaque groupe social stéréotypé.

### **1.2.1. Approche des stéréotypes en termes de contenus**

L’utilité principale des stéréotypes étant de simplifier et de catégoriser (Tajfel & Wilkes, 1963; Tajfel et al., 1964), l’approche classique en termes de contenus descriptifs se calque à une vision classique de la catégorisation.

#### **1.2.1.1. Catégorisation basée sur l’objet**

Le modèle de la catégorisation fondé sur l’objet repose principalement sur une vision selon laquelle les objets ont des attributs fondamentaux qu’ils partagent entre eux et qui font que l’on peut les ranger dans une même catégorie (Bruner, 1957). Ces attributs se doivent d’être suffisants et nécessaires. C’est une vision très rigide qui manque de souplesse. En effet, elle constitue un modèle de catégorisation qui devrait s’imposer à nous. Or, tout le monde ne s’accordera pas sur les mêmes caractéristiques essentielles. Par exemple, certaines personnes

diront que les tables doivent avoir « quatre pieds » cependant toutes les tables ne respectent pas cet attribut, que l'on pourrait considérer comme nécessaire. Il existe certainement des tables à plus de quatre pieds, à moins de quatre pieds voire sans pied. Ce modèle repose également sur une vision probabiliste (Wittgenstein, 1953). La vision probabiliste répond à certaines critiques à l'égard de la vision classique en mettant l'accent sur le fait qu'il existe des individus d'une catégorie plus représentatifs que d'autres (i.e., des exemplaires). Selon Rosch (1975), les catégories seraient *a minima* « floues » et mal délimitées. Cette perspective offre plus de souplesse car des objets peuvent être considérés comme appartenant à plusieurs catégories à la fois. Cependant, en toute probabilité, il y a plus de chance pour qu'une personne catégorise les pommes comme des fruits, les pigeons comme des oiseaux ou encore les marteaux comme des outils. Bien qu'un élément puisse apparaître dans une catégorie qu'on ne lui prêterait pas intuitivement (e.g., une pomme catégorisée comme outil), il suffirait d'observer ceux qui apparaissent le plus souvent dans une même catégorie afin qu'ils soient considérés comme très représentatifs et typiques de celle-ci (Rosch & Mervis, 1975). Pour résumer, c'est une vision qui laisse une large place à l'objet à catégoriser et surtout aux similarités qu'il entretient avec d'autres objets. Elle ne laisse pas (i.e., vision classique) ou peu de place (i.e., vision probabiliste) au sujet qui catégorise. Ainsi, dès qu'une personne est catégorisée comme faisant partie d'un groupe donné, le stéréotype qui y est associé est directement et automatiquement activé. Cela rejoint le modèle d'activation/inhibition (Devine, 1989) mettant en avant le fait que l'évocation d'un stéréotype, plus particulièrement son contenu descriptif, est largement automatique. Pour résumer, il ne resterait plus à la personne qu'à inhiber ou non celui-ci, selon sa proportion à préjuger et donc de décider s'il est adapté à la situation ou non. Cela a notamment été montré sur des professeur·e·s à propos de leurs élèves (e.g., de classes sociales différentes) pour lequel·le·s l'évocation d'un stéréotype pouvait s'avérer automatique mais qui

ne débouchait pas sur une application de celui-ci, en termes de jugement par exemple (Glock & Krolak-Schwerdt, 2014).

Dans une approche en termes de contenus, il faudrait donc décrire ces « images » qu'ont les personnes à propos d'autres groupes (e.g., décrire quels groupes sont considérés comme « bêtes », « intelligents », « violents », « radins » etc.). Généralement, les études se cantonnent donc au constat selon lequel un stéréotype est partagé ou non en ce qu'un groupe de personnes va s'accorder ou non sur celui-ci.

### **1.2.1.2. Etude classique des stéréotypes**

Dans cette optique, les stéréotypes peuvent donc se définir comme l'ensemble des traits le plus fréquemment attribué à un groupe donné. La méthode classique appliquée afin de mettre en lumière cette définition est celle de la *checklist*. Ce sont Katz et Braly (1933) qui, les premiers, ont mis au point cette méthode. Dans un premier temps, ils demandaient à des participant·e·s de classer des groupes ethniques selon un ordre de préférence. Puis, d'autres participant·e·s avaient pour tâche de donner pour chacun de ces groupes une liste d'adjectifs qui selon elles.eux étaient caractéristiques du dit groupe. Dans un deuxième temps, les auteurs réunissaient un nouveau panel d'étudiant·e·s afin de choisir les 5 adjectifs les plus typiques, parmi la liste établie à l'étape précédente. Le groupe classé premier en préférence est celui des Allemand·e·s et ils étaient typiquement décrit·e·s comme ayant un « esprit scientifique » ou encore comme étant « travailleur·se·s ». L'étude avait lieu aux États-Unis à l'université de Princeton et pourtant les Américain·e·s n'étaient classé·e·s que cinquième en termes de préférence, le groupe étant décrit comme typiquement « travailleur » et « intelligent ». C'est par cette méthode que la notion de consensus dans les stéréotypes a pris autant de place. Outre l'accord sur un ensemble de traits à un moment donné, cette méthode peut également permettre de vérifier l'évolution dans le temps des stéréotypes. Ainsi, une réplique de l'étude de Katz et Braly (1933) faite par Gilbert (1951) a permis de comparer les stéréotypes associés à des



groupes avant et après la seconde Guerre Mondiale. En 1933, les Japonais·e·s étaient jugé·e·s « travailleur·se·s » et « intelligent·e·s » tandis qu'en 1951 elles.ils étaient jugé·e·s comme « perfides » et « rusé·e·s ». Le même type d'évolution était observé pour les Allemand·e·s. Les stéréotypes peuvent donc en partie découler des relations et de l'interaction réelle entre les différents groupes. Après une nouvelle réplique (Karlins, Coffman, & Walters, 1969), les stéréotypes concernant ces deux groupes sont revenus à la « normale », c'est-à-dire les mêmes que ceux mis en évidence en 1933. Cependant, le fond de vérité n'était pas vérifié car en demandant à des personnes les traits typiques associés à un groupe cela ne veut ni dire que ces dernières y croient ni dire qu'ils reflètent une certaine réalité mais seulement qu'ils sont le reflet d'une interaction particulière.

Nous avons exposé une vision probabiliste de la catégorisation et certaines études ont directement utilisé des mesures de probabilité. Brigham (1971) demandait à des participant·e·s d'estimer le pourcentage de personnes issues d'un groupe particulier possédant tel ou tel trait. McCauley et Stitt (1978) proposent, quant à eux, le rapport entre le pourcentage supposé d'apparition d'un trait dans la population en général et le pourcentage supposé d'apparition du même trait dans un groupe donné. Par exemple, ils pouvaient demander « selon vous quel pourcentage de personnes sont superstitieuses dans le monde » et « selon vous quel pourcentage d'Allemand·e·s sont superstitieuses ». Ainsi, plus l'écart – entre le pourcentage dans la population et celui pour le groupe – sera grand, plus le trait sera considéré comme stéréotypique.

Dans cette approche classique, le stéréotype est vu comme un phénomène clairement nuisible et irrationnel. Cela n'est pas le cas de l'approche suivante dans laquelle les stéréotypes sont considérés comme des processus plutôt normaux.

### **1.2.2. Approche en termes de cognition sociale**

Dans cette approche il faut distinguer la structure, à savoir le stéréotype, et le processus, à savoir la stéréotypisation. L'approche cognitive est construite autour de l'idée selon

laquelle les stéréotypes supporteraient une fonction de connaissance et, à cet égard, sont considérés comme des structures cognitives comportant connaissances et attentes d'une personne à propos d'un groupe (Hamilton & Trolier, 1986). La stéréotypisation y est, quant à elle, entendue comme le processus par lequel les stéréotypes interviennent dans la perception d'un groupe d'individus donné (Ashmore & Del Boca, 1979). Ainsi, l'utilisation des stéréotypes va principalement être traitée d'un point de vue perceptif et donc relever du biais cognitif mais n'en est pas moins considérée comme normale du fait que nous ayons une volonté de simplification du monde. Ainsi, cet usage peut relever de l'illusion de corrélation ou encore de l'heuristique.

Une première étude est importante à ce sujet (Rothbart, Fulero, Jensen, Howard, & Birrell, 1978). Dans cette étude, les auteurs ont voulu montrer que le besoin de simplification d'une situation complexe pouvait amener les personnes à avoir recours à des heuristiques et de surcroît à catégoriser. Ils ont présenté à des participant·e·s une suite de stimuli construite de la manière suivante : le prénom d'une personne suivi d'un trait (soit désirable, soit indésirable). Par exemple, l'un des stimulus pouvait être : « John est paresseux » dans le cas d'un trait indésirable socialement ou « Jim est généreux » dans le cas d'un trait désirable. Pour résumer, les participant·e·s avaient tendance à surestimer la désirabilité du groupe présenté lorsque la fréquence d'apparition des traits désirables augmentait mais pas le nombre de personnes associées au trait désirable. Ainsi, lorsque la charge mnésique des listes présentées augmentait, les personnes ne prenaient en compte que les traits et occultaient le fait que les mêmes prénoms pouvaient revenir et que ces derniers étaient toujours partagés équitablement entre traits désirables et indésirables. Le raisonnement heuristique est le suivant : puisque les participant·e·s ont observé plus de traits désirables, elles.ils en ont conclu que le groupe entier était désirable. Les traits désirables étant beaucoup plus disponibles en mémoire du fait de leur abondance, les personnes vont avoir tendance à catégoriser le groupe comme l'étant d'autant

plus et donc à le traiter comme un tout cohérent. Tandis que lorsque la situation le permet (i.e., charge mnésique faible), le traitement sera purement individuel et le jugement résultera simplement d'une addition ou encore d'un comptage des personnes désirables et des personnes indésirables. Ces résultats appuient l'idée selon laquelle les personnes ont tendance à avoir recours à des heuristiques et à catégoriser les groupes dans une situation complexe.

Enfin, les auteurs ont réalisé une seconde étude, à travers un protocole expérimental peu ou prou semblable à leur première étude, dans laquelle ils lient ce besoin de simplification et donc de catégorisation à la formation des stéréotypes. Cette fois, la paire présentée comme stimulus n'était plus composée d'un prénom et d'un trait mais d'une personne et d'une taille. La moyenne des tailles présentée était d'environ 1m78 et, 20% d'entre elles dépassaient les 1m83. Dans une première condition dite « moyenne », les tailles dépassant les 1m83 le faisaient de peu. Dans une deuxième condition dite « extrême », les tailles dépassaient largement la barre des 1m83. Après avoir vu une suite de 50 paires, les participant·e·s devaient indiquer le nombre de personnes qui, selon eux, mesureraient plus de 1m83 mais également la taille moyenne de l'échantillon. A l'instar des résultats de la première étude, les participant·e·s de la condition « extrême » avaient tendance à surestimer le nombre de personnes dépassant les 1m83 ainsi que la taille moyenne du groupe. Bien que dans tous les cas, il n'y ait que 20% de personnes mesurant plus de 1m83, les tailles « extrêmes » étant plus marquantes, elles restent plus disponibles en mémoire. C'est sur cette base que les participants de cette condition ont catégorisé le groupe comme étant plus grand qu'il ne l'était et qu'ils ont surgénéralisé la fréquence d'apparition des personnes de grandes tailles. Cette surgénéralisation et surestimation est caractéristique de la formation des stéréotypes. En effet, cela peut expliquer de quelle façon nous pouvons « faire d'une exception, une généralité ».

Pour clore sur ces deux approches, celle en termes de contenus et celle en termes de cognition sociale, notons qu'aucune des deux ne prend en compte, ou alors de façon minimale,

la dimension sociale des stéréotypes. D'un côté, la première, beaucoup trop descriptive, s'attarde peu sur les processus de la stéréotypisation. Les recherches faites dans ce cadre sont de ce point de vue limitées et ont notamment été critiquées par Brigham (1971). Selon ces critiques, ces études ne font que montrer que les personnes tendent à développer des stéréotypes mais en omettant des questions importantes telles que comment et pourquoi elles le font. En résumé, le manque se trouve principalement à l'identification des mécanismes psychologiques ou sociaux à l'origine de l'utilisation des stéréotypes. D'un autre côté, la deuxième, basée sur une explication cognitive, est beaucoup trop individualisante. Elle a le mérite de mettre en avant le processus de stéréotypisation mais celui-ci est beaucoup trop réduit à une dimension cognitive et perceptive. La stéréotypisation va ainsi dépendre de la capacité d'une personne à contrôler, du fait de l'habitude, ces biais cognitifs. Par exemple, plus une personne sera familière d'une catégorie donnée plus elle aura l'occasion de constater les exceptions et variations et cette dernière s'en trouvera moins stéréotypée. Nous verrons dans la partie suivante en quoi une approche centrée sur le sujet et ses connaissances est également limitée. Tout l'enjeu sera de répondre à un problème posé en ces termes par Hogg et Abrams (1988, p. 68) : « *une explication véritablement psychologique et sociale de la stéréotypisation doit être capable de mettre en relation le processus de stéréotypisation avec le contenu spécifique d'un stéréotype* ». L'objet du deuxième chapitre sera donc de décrire l'apport des théories implicites et plus généralement de l'essentialisme comme pouvant répondre à cette problématique, en mettant, d'une part, en avant des mécanismes, autres que perceptifs, de stéréotypisation et, d'autre part, en conciliant une approche basée à la fois sur l'objet et sur le sujet permettant de mieux rendre compte la façon dont les stéréotypes sont utilisés et surtout maintenus.



# CHAPITRE II :

## STEREOTYPES ET ESSENTIALISME PSYCHOLOGIQUE

Appréhender les stéréotypes comme étant la résultante d'un raisonnement essentialiste permet d'introduire la facette théorique les sous-tendant. Ces théories, dont l'essentialisme fait partie, constituent des éléments qui permettent d'étudier les stéréotypes sous l'aspect des processus psychologiques et sociaux les sous-tendant et d'en dépasser la simple connaissance, le simple contenu descriptif. Cela revient à parler de stéréotypisation, que nous entendrons dorénavant comme étant « *la façon dont les stéréotypes sont élaborés, la façon dont ils sont maintenus mais aussi la façon dont ils sont déclenchés en situation* » (Salès-wuillemin, 2006). La croyance essentialiste concerne directement cette stéréotypisation car, dans celle-ci, le stéréotype est lié à la nature profonde du groupe concerné. Plus encore, l'essentialisme constitue une dimension presque indissociable des stéréotypes car il permet de justifier l'application et l'utilisation de ces derniers.

### **2.1. Essentialisme et essentialisme psychologique : une interaction entre sujet et objet**

C'est à Karl Popper (1945), dans son ouvrage *Misère de l'historicisme*, que nous devons le néologisme d'essentialisme. Il l'utilisa principalement pour critiquer la vision d'Aristote qui consistait en une classification et/ou une typologie qui était censée définir ce qu'est un être humain. Ainsi, dans ce cadre, l'essentialisme désigne la position selon laquelle il serait possible

d'identifier et de définir les attributs et les propriétés essentielles et nécessaires de ce qui constitue un être humain ou une entité de façon plus générale. Nous nous attarderons pas sur les considérations philosophiques de cette notion car notre objet n'est pas de débattre de la réalité ou non de cette position. Aussi en psychologie sociale, le but principal n'est pas de statuer sur la véracité des stéréotypes mais plutôt de savoir pourquoi et de quelle façon nous en faisons usage (i.e., la stéréotypisation) : nous partirons simplement du principe que les personnes ont tendance à agir et à penser comme si les objets sociaux, plus particulièrement les catégories sociales et groupes sociaux, possédaient une essence profonde. C'est cette conception que nous appellerons essentialisme psychologique.

### **2.1.1. Catégorisation basée sur le sujet**

Nous avons exposé dans la partie précédente la vision classique de la catégorisation dans laquelle la place de l'objet est prépondérante. Or, l'essentialisme psychologique découle d'une plus grande place accordée au sujet.

Dans la même lignée que l'approche cognitiviste, ce modèle repose sur une approche en termes de théories du sujet, le plus souvent des théories naïves, qui vont donner du sens à la catégorisation. Selon Murphy et Medin (1985), la catégorisation ne vient pas d'elle-même mais est construite par le sujet à l'aide de théories particulières. Elles constitueraient des relations qui connectent des objets entre eux. Les auteurs prennent l'exemple de quelqu'un qui voit une autre personne tout habillée plonger dans une piscine. L'observateur peut alors inférer que celle-ci est ivre. Cependant, si l'on introduit une nouvelle information qui est qu'une personne tierce est en train de se noyer alors la relation causale sera tout autre et le jugement prendra donc un tout autre sens. Dans un autre exemple, les auteurs demandent d'imaginer la catégorie comprenant les objets suivants : des enfants, de l'argent, des albums photo et des animaux de compagnie. A première vue, ces objets n'ont pas beaucoup de points communs. Or, si on introduit une nouvelle information qui est que ce sont « des objets à prendre en cas d'incendie

dans notre maison » alors la catégorie prend du sens. Expérimentalement dans l'étude de Kunda, Miller et Claire (1990), il a été montré que des participant·e·s arrivent très bien à envisager des catégories contre-intuitives, les exemples les plus typiques étant « un charpentier issu de Harvard » ou encore « un communiste ex-marine ». Pour cela les participant·e·s élaborent des relations causales ou, comme le disent les auteurs, des *suites narratives*, le plus souvent issues de leurs connaissances et d'expériences passées afin de relier les catégories contre-intuitives entre elles. Pour « le charpentier issu de Harvard », l'explication causale pourrait être que celui-ci ait été dégoûté du système universitaire et qu'il s'est donc reconverti. Dans le même ordre d'idée, pour le « communiste ex-marine », qu'il ait eu une mauvaise expérience de l'armée et qu'il déteste maintenant son pays. Ces deux exemples ainsi que cette étude, montrent des cas dans lesquels ce sont les connaissances et attentes du sujet qui vont dicter la catégorisation. En ce sens, ces *suites narratives* se rapprochent des *scripts cognitifs* (Abelson, 1976) compris comme « *des séquences cohérentes d'événements attendues par un individu étant impliqué soit comme participant soit comme observateur* ». C'est une approche qui se veut donc individualisante et qui ne permet pas de rendre compte du processus de stéréotypisation. En effet, en tant que telle il est possible d'imaginer que les théories ou encore les relations causales varieront d'une personne à une autre. Il est ainsi légitime de se demander comment se maintiennent les catégories et les stéréotypes chez les personnes si le consensus autour de ces théories est incertain.

A l'image de l'approche classique, qui ne prenait pas assez en compte le rôle du sujet dans la catégorisation, celle-ci ne prend pas assez en considération la similarité. Medin (1989) précise que nous avons besoin de la similarité car elle nourrit directement les relations causales de nos théories. Une approche plus intégrative mettant en avant à la fois le sujet et l'objet permettrait de mieux expliquer le consensus et la stéréotypisation. Dans cette optique, il est possible d'admettre l'existence d'une essence plus profonde et moins visible qui va contraindre



réciroquement les similarités et les théories. Ce mode de pensée résulte d'un essentialisme psychologique.

### 2.2.2. Catégorisation basée sur le sujet et l'objet

Nous aurions une propension à traiter et à « *agir comme si ces choses avaient une essence ou une nature sous-jacente qui font que ces choses sont ce qu'elles sont* » (Medin, 1989, p. 1476). L'essence permettrait ainsi de contraindre les propriétés et de les classer des plus centrales aux plus secondaires. L'auteur va plus loin en disant que c'est « *la théorie (issue de cette essence) qui va incarner ou fournir les relations causales entre les propriétés les plus profondes et les propriétés plus superficielles ou de surface* » (p. 1476). En fait et pour le dire autrement, ce sont l'essence et la théorie qui en est issue, qui vont cimenter notre perception des similarités ou plus globalement qui vont cimenter la catégorie entière comme étant cohérente. Par exemple, une baleine et une souris, à première vue dissemblables, peuvent être rangées dans une même catégorie si on considère qu'elles partagent l'essence « mammifère ».

Cet exemple est issu du monde animal et donc nous pouvons le considérer comme issu d'une catégorie naturelle. Il faut dire que nous avons beaucoup plus tendance à essentialiser psychologiquement ce type de catégories (Rips, 1989). En effet, il faut voir ces catégories en termes de potentiel inductif, c'est-à-dire l'induction des propriétés communes qu'entretiennent les membres de ces catégories. Les catégories naturelles seraient pourvues d'un très grand potentiel inductif. Du fait que, comme nous l'avons vu dans notre exemple, les similarités de surface ne sont pas toujours suffisantes, nous allons pouvoir nous appuyer sur des théories biologiques permettant de faire appel à des propriétés plus profondes et moins visibles. Ainsi et, comme l'indique l'auteur, lorsque le *support visuel* (i.e., similarités de surface) n'est pas suffisant, il sera quand même possible d'induire des propriétés communes. Il serait possible de prendre les propriétés suivantes : la méthode de reproduction, les organes internes ou encore la

structure de l'ADN. Dès lors, toutes ces propriétés sont appréhendables et cohérentes lorsque nous considérons la baleine et la souris comme appartenant à la catégorie des mammifères. C'est en supposant l'essence liée aux « mammifères » que l'on peut justifier leurs ressemblances même lorsqu'à première vue il n'y en aurait pas. Il semblerait alors que, lorsque nous avons connaissance d'une théorie « adéquate », nous sommes disposés à appliquer cet essentialisme psychologique.

Nous n'avons pas pris ce dernier exemple au hasard car un point capital que nous voulons soulever est la tendance que nous avons à traiter les catégories sociales comme des catégories naturelles. Celles-ci sont à distinguer des catégories artificielles. Les premières existeraient en dehors de l'esprit ou de l'intervention humaine : les animaux, les fruits, etc. Les secondes n'existeraient qu'à travers l'activité et l'intervention humaines. Ainsi, nous aurions tendance à attribuer des essences aux catégories sociales et plus particulièrement à leur attribuer un substrat biologique alors même qu'il faudrait traiter ces catégories comme artificielles. C'est la conception de l'essentialisme psychologique proposée par Rothbart et Taylor (1992) que nous pourrions résumer comme suit : la tendance à penser les catégories sociales ou les groupes sociaux comme ayant une essence profonde bien qu'ils puissent être arbitraires et issus d'une construction sociale et de l'esprit humain. Par exemple, il est fréquent de considérer les catégories des *femmes* et des *hommes* comme ayant une essence profonde : généralement nous pensons cette essence comme génétiquement ancrée (i.e., le sexe biologique). Cette dernière va correspondre à la propriété centrale qui va générer et surtout restreindre les propriétés plus secondaires et visibles qui vont permettre d'identifier un individu provenant de telle ou telle catégorie : la longueur des cheveux, le style vestimentaire, la pilosité, le grain de la peau etc. Ces propriétés sont souvent pensées comme immuables et inaltérables alors qu'elles sont *a minima* un mélange de caractères sexués secondaires et de normes sociales qui sont donc culturellement marquées (e.g., les hommes ont certes plus de poils, notamment au niveau du

torse et du visage, mais sont aussi beaucoup moins amenés à s'épiler que les femmes). L'essence biologique va alors rendre invisible cet arbitraire et ainsi rendre l'ensemble comme naturel et nécessaire.

Cette conception particulière de l'essentialisme psychologique appliquée aux catégories sociales est plus intéressante de notre point de vue. D'une part, Medin entretient parfois une certaine ambiguïté concernant la réalité de ce qu'il considère comme « essence ». En effet, même s'il est apte à concevoir le raisonnement essentialiste comme une heuristique, il affirme que la plupart du temps celle-ci s'avère vraie et que, par exemple, les propriétés citées ci-dessus (concernant les catégories des *femmes* et des *hommes*) sont « loin d'être arbitraires » (Medin, 1989, p. 1477). D'autre part, la conception de Rothbart et Taylor permet de dépasser cette ambiguïté et le débat qui peut en résulter, en affirmant tout simplement que les personnes ont tendance à penser ces essences comme réelles et à les rendre concrètes. Tout comme Lippman le notait à propos de notre tendance à « définir en premier et à voir ensuite », il semblerait qu'il en est de même concernant le raisonnement essentialiste.

Pour prendre un exemple (repris de Rothbart & Taylor, 1992), du fait des mariages mixtes, la plupart des Juif·ve·s à l'époque de l'Allemagne nazie, ressemblaient à un·e « Allemand·e lambda ». Ainsi, la similarité ne pouvait être suffisante pour définir la catégorie « Juif·ve·s ». La catégorisation de ce groupe sur cette base n'étant pas assez contraignante, il a fallu un travail de définition qui allait permettre d'essentialiser la catégorie. De ce fait, toutes les personnes ayant au moins un·e ancêtre juif·ve étaient considérées comme juives. Cette classification, bien que posant un bon nombre de problèmes (hérédité ambiguë, pratique de la religion etc.), permettait de donner une cohérence plus « solide », biologiquement sous-tendue, cohérence dont avait besoin le régime nazi afin d'appliquer leurs lois.

De cette illustration historique peut découler deux observations applicables au raisonnement essentialiste en général. Premièrement, l'essentialisme psychologique est souvent

assimilable à un essentialisme génétique (Dar-Nimrod & Heine, 2011), c'est-à-dire fondé sur une essence dont la composante principale serait biologique, voire génétique (Keller, 2005). Cet essentialisme génétique renforcerait la double composante (Rothbart & Taylor, 1992) de ce raisonnement (i.e., inaltérabilité de l'appartenance catégorielle et potentiel inductif) ainsi que sa division (Haslam, Rothschild, & Ernst, 2000) en deux dimensions fortes (i.e., naturalisme et entitativité), composantes et dimensions que nous développerons dans la section suivante. Deuxièmement, l'adhésion à une telle croyance refléterait une *motivation dirigée*, voire idéologique, à préserver une position privilégiée et de domination envers un autre groupe (Jost, Glaser, Kruglanski, & Sulloway, 2003). Aussi, comme l'indiquent Borhis et Leyens (1999), cette utilisation de l'essence pourrait être le fruit des rapports entre les groupes sociaux, principalement le conflit, où la catégorisation révélerait une volonté de distinguer un « nous » et un « elles.eux ». Les auteurs donnent l'exemple de la volonté des Européen·ne·s de se distinguer des Amérindien·ne·s (afin de justifier les conquêtes et la domination sur ce groupe) qui a ainsi donné lieu à des débats et à des tentatives de définition et de catégorisation de ce qui est Humain ou non. Ces débats constituèrent ce qu'on appela la *controverse de Valladolid* et menèrent à l'utilisation de « l'âme » (i.e., une essence religieuse) comme propriété fondamentale à l'Humanité.

Ces deux observations ne font qu'en alimenter une troisième qui est que l'essentialisme mène à une plus grande homogénéisation à l'intérieur des groupes (i.e., cohérence intra-catégorielle), et par un effet de vases communicants, à une plus grande hétérogénéisation entre les groupes (i.e., différenciation inter-catégorielle) et donc à un renforcement de la stéréotypisation.

## 2.2. Essentialisme et stéréotypisation

### 2.2.1. Les placeholders

Dans un article dédié à l'acquisition de nouveaux mots chez les enfants (Gelman & Brandone, 2010), les auteures donnent l'exemple du Aye-Aye (i.e., une sorte de primate vivant à Madagascar). Des enfants exposé·e·s à ce mot inconnu vont se référer aux caractéristiques physiques de la créature (si on leur présente une image). Cependant, les auteures indiquent que ces caractéristiques ne sont pas suffisantes et que l'appréhension de ce mot va également passer par des *placeholders*, c'est-à-dire par des notions de remplacement. Ces dernières vont répondre à deux considérations : d'une part, que l'Aye-Aye appartient à une catégorie spécifique et d'autre part, que cette catégorie possède bel et bien une réalité. Ces deux considérations sont d'ordre abstraites et la notion de remplacement prendrait alors la forme de : « un Aye-Aye est une sorte d'animal » (« sorte » se référant à la catégorie spécifique et « animal » à ladite réalité). Ce *placeholder* n'est pas très informatif car il ne nous apprend rien concernant les caractéristiques de l'animal en question : son régime alimentaire, son habitat naturel, son mode de reproduction etc. Néanmoins, il est utile pour au moins quatre raisons : l'extensibilité, le potentiel inductif, la déférence à des experts et la différenciation entre catégories et individus. L'*extensibilité* renvoie au fait que lorsque les enfants entendent « l'Aye-Aye est une sorte d'animal », elles.ils comprennent que le mot en question fait référence à une classe d'animaux similaires entre eux que l'on peut regrouper sous l'appellation « Aye-Aye ». Le *potentiel inductif* permet à l'enfant, lorsqu'elle.il apprend une nouvelle information à propos de cet animal, de l'appliquer à la catégorie entière. La *déférence aux experts* est le fait pour l'enfant d'accepter de ne pas tout savoir à propos de l'animal et même d'apprendre des connaissances qui peuvent s'avérer être contre-intuitives. Par exemple, des enfants peuvent accepter l'idée que cet animal est comparable à un petit singe avant même de

pleinement comprendre en quoi c'est le cas<sup>1</sup>. Pour finir, les auteures mettent l'accent sur le *contraste entre la catégorie et les individus*, qui permet de parler des « Aye-Aye », non pas comme un agrégat d'individus, mais comme une catégorie plus large et plus abstraite. C'est cette abstraction qui permet, par exemple, de donner du sens à une affirmation telle que « les oiseaux pondent des œufs », affirmation ne concernant même pas une majorité de ces animaux. En effet, elle néglige le fait que les mâles et les oisillons ne pondent pas d'œufs. En « réalité », il faudrait dire « les oiseaux femelles pubères pondent des œufs ».

Ce raisonnement en termes de *placeholders* serait donc valable dès le plus jeune âge où l'acquisition de mots passeraient tout simplement par de la catégorisation. Il rend possible l'utilisation de phrases très générales et très abstraites qui omettent les exceptions voire simplifient trop grandement des réalités. Dans le cas présent, ce genre d'affirmations peut se résumer à « A est une sorte de X » ou encore « B fait partie de la catégorie X » et fait inévitablement penser aux stéréotypes qui sont, comme nous l'avons déjà dit, des généralisations abusives. Ce processus serait en fait valable pour l'essentialisme psychologique et serait une explication à la stéréotypisation.

Le point principal que nous avons voulu montrer jusqu'ici est que cet essentialisme résulterait autant de croyances et de théories particulières que de similarités pures. Or, la notion d'essence est parfois difficile à conceptualiser car elle est très abstraite, inobservable voire même inexistante. Pourtant l'étude ci-dessus le montre, les personnes ont besoin de raisonner en termes de catégories, de pouvoir faire des inférences sur celles-ci et surtout de les considérer comme réelles. Ainsi, Medin et Ortony (1989), proposaient déjà que l'essence pouvait être conceptualisée comme un *placeholder*, c'est-à-dire comme un « espace réservé » que nous remplissons de nos théories et croyances afin de pouvoir répondre à ces considérations.

---

<sup>1</sup> Cette déférence aux experts peut également expliquer notre exemple concernant les souris et les baleines.

Ce *placeholder* prendrait généralement la forme d'une « essence génétique » (Dar-Nimrod & Heine, 2011), fondée sur la représentation, souvent erronée, qu'ont les personnes des gènes<sup>2</sup>. Cependant, cette utilisation des gènes est efficace en ce qu'elle permet, d'une part, de surpasser la trop grande abstraction de la notion d'essence en mettant en avant des arguments qui seraient objectivables et, d'autre part, de répondre aux quatre utilités des *placeholders* formulées ci-dessus. En postulant que les femmes possèderaient une essence génétique, il serait aisé de penser qu'elles forment une catégorie cohérente partageant des similarités entre elles (i.e., extensibilité), d'en induire des informations et des caractéristiques (i.e., potentiel inductif), ainsi que de justifier les stéréotypes envers elles en homogénéisant la catégorie et en déniait les différences (i.e., contraste entre catégorie et individus). La *déférence aux experts*, quant à elle, permettrait de pouvoir utiliser des arguments tels que la génétique ou l'ADN, sans trop en savoir ni trop en dire. Elle permettrait tout simplement de se référer à des connaissances scientifiques déjà documentées ou qui restent à découvrir.

Pour résumer, cet essentialisme est un moyen de rendre les catégories homogènes, cohérentes ou tout simplement plus génériques, afin de mieux les penser. Cette vision s'explique principalement par une volonté de simplification et renvoie donc à l'utilité heuristique d'une telle croyance. Pour aller plus loin, concernant l'homogénéisation des groupes, il faut introduire la notion d'entitativité et rendre compte de la structure des croyances essentialistes.

### **2.2.2. Structure et caractéristiques de la croyance essentialiste**

Rothbart et Taylor (1992) ont caractérisé l'essentialisme à l'aide de deux composantes : le *potentiel inductif* et l'*inaltérabilité*. Ainsi, le *potentiel inductif* renvoie à l'idée selon laquelle l'appartenance à une catégorie permet de faire de solides inférences concernant des

---

<sup>2</sup> Principalement, la confusion qui est faite entre déterminisme et gènes.

caractéristiques d'un individu donné. Ces caractéristiques peuvent être des traits de personnalités, des comportements ou encore des compétences. L'*inaltérabilité* concerne le fait que l'appartenance à une catégorie est vue comme étant fixe et ne pouvant changer dans le temps. Ce sont en fait deux aspects caractéristiques des catégories naturelles que les personnes ont tendance à étendre aux catégories sociales. En effet, nous avons tendance à penser que les catégories sociales sont toutes aussi informatives sur leurs membres et inaltérables que le sont les catégories naturelles. Théoriquement, un arbre restera un arbre dans le temps et il sera toujours possible de faire les mêmes inférences (e.g., à propos des branches, des racines, de la présence de fruits ou non etc.). Alors que les catégories sociales évoluent dans le temps, sont construites, sont définies et redéfinies tout comme peuvent l'être des objets issus de catégories artificielles (e.g., un ordinateur peut être fixe, portable voire de poche mais surtout il a subi des fortes évolutions au cours du temps).

Cette structure en deux composantes a influencé les travaux qui ont suivi et c'est ainsi qu'ont pu être dégagées cinq caractéristiques du raisonnement essentialiste (Yzerbyt, Rocher & Schadron, 1997). Premièrement, les catégories sociales sont censées avoir un *statut ontologique*, autrement dit, les catégories sont pensées comme ayant une réalité, comme étant des « entités réelles » qui existeraient en dehors de tout arbitraire social. Deuxièmement, l'appartenance à une catégorie sociale est vue comme *immuable*, c'est-à-dire qu'un membre d'une catégorie ne peut cesser d'en être membre. Cette idée renvoie à la notion d'*inaltérabilité* décrite par Rothbart et Taylor. Troisièmement, les catégories possèdent un fort *potentiel inductif*, caractéristique également décrite précédemment. Quatrièmement, les propriétés d'une catégorie sont interprétées selon un et *unique thème* qui fait que les caractéristiques seront vues comme interconnectées autour de celui-ci. Par exemple, imputer à une catégorie une essence génétique va faire que tout sera interprété sous cet angle. Cinquièmement, les membres d'une



catégorie sont *exclusifs*, de ce fait, il y aurait alors une certaine difficulté à penser un membre d'une catégorie particulière comme pouvant en appartenir à une autre.

Ces deux apports sont convaincants d'un point de vue théorique et ont été réunis et précisés de façon expérimentale (Haslam et al., 2000). Dans une volonté de rendre compte de la structure factorielle de cette croyance, les auteurs ont réuni, en outre, les contributions théoriques précédemment citées et en ont dégagé 9 éléments caractéristiques. Ces derniers correspondaient à 9<sup>3</sup> items du questionnaire test : *discrétion* (de « la catégorie a des limites floues et indéfinies » à « a des limites claires et définies »), *uniformité* (de « membres de la catégories sont divers et différenciés » à « uniformes et similaires »), *informativité* (de « la catégorie permet peu de jugements et est peu informative » à « permet beaucoup de jugement et est très informative »), *naturel* (de « la catégorie est artificielle » à « naturelle »), *immuabilité* (de « l'appartenance à la catégorie peut être facilement changée » à « difficilement changée »), *stabilité* (de « la catégorie est instable dans le temps » à « stable dans le temps »), *inhérence* (de « la catégorie n'a pas de réalité sous-jacente » à « a une réalité »), *nécessité* (de « il n'existe pas de caractéristiques nécessaires à l'appartenance à la catégorie » à « il en existe ») et *exclusivité* (de « l'appartenance à une catégorie n'exclut pas l'appartenance à une autre » à « exclut »). Les participant·e·s devaient noter 20 catégories sociales sur ces items, chacune divisée en deux sous-catégories. Par exemple, il y avait les catégories : *orientations sexuelles* (« homosexuel·le·s » et « hétérosexuel·le·s »), *groupes ethniques* (« Asiatiques » et « Hispaniques ») ou encore *genres* (« femmes » et « hommes »). Les résultats montraient que les réponses concernant les catégories se caractérisaient en deux facteurs. Certaines catégories (e.g., genres, groupes ethniques) étaient essentialisées sous une dimension *naturaliste*. D'autres

---

<sup>3</sup> Ces 9 items devaient être notés sur une échelle allant de 1 à 9, ancrée aux deux extrémités par ce qui suit entre parenthèses. 4 items étaient des items renversés mais nous avons décidé de tous les présenter dans le même sens : l'extrémité basse correspondant à une réponse non essentialiste et l'extrémité haute à une réponse très essentialiste.

(e.g., groupes politiques, homosexuel·le·s, Juif·ve·s) l'étaient sous une dimension *entitative*. Le *naturalisme* s'organise autour des idées d'immuabilité, de discrétion, de base naturelle, de propriétés nécessaires et d'invariance historique. Il renvoie peu ou prou au fait de décalquer les théories, souvent biologiques, que l'on peut avoir à propos des catégories naturelles sur les catégories sociales. L'*entitativité* accorde les idées d'uniformité, d'inhérence, d'exclusivité et de potentiel inductif. La notion est reprise de Campbell (1958) et renvoie directement à la vision d'un groupe comme étant homogène et cohérent. Campbell mettait justement en avant le fait que les personnes tendaient à voir les groupes, non pas comme un agrégat d'individus, mais comme des entités formant un tout cohérent et signifiant, prouvant ainsi leur réalité.

Cette étude est intéressante à plus d'un titre. D'une part, il était important de montrer que les concepts d'essentialisme et d'entitativité sont clairement liés. Ce dernier constitue une des clés pour comprendre en quoi l'essentialisme sous-tend les biais d'accentuation à l'intérieur des groupes et évoque la phrase, déjà citée par ailleurs : « ce sont tou·te·s les mêmes ». D'autre part, bien qu'ils aient comme fondement commun un système de pensée essentialiste, *naturalisme* et *entitativité* sont à distinguer et à ne pas utiliser de manière interchangeable. En effet, l'un des résultats principaux de l'étude précédemment citée est que les deux facteurs sont strictement indépendants. Ainsi, une personne peut très bien concevoir un groupe comme ayant une base naturelle, notamment biologique, qui va s'observer par des similarités physiques (« les irlandais·e·s sont roux·sses », « les suédois·e·s ont les yeux bleus ») mais elle peut également concevoir des différences individuelles, notamment aux niveaux d'attributs personnologiques ou de compétences (« tou·te·s les allemand·e·s ne sont pas rigides »). Andreychik et Gill (2014) proposent donc de faire la différence entre *essentialisme bio-somatique* (i.e., essentialisme psychologique) et *essentialisme bio-comportemental* (i.e., essentialisme sur les traits) et cela en montrant que le deuxième est d'autant plus relié à la stéréotypisation et surtout aux attitudes négatives que le premier. Ce résultat est intéressant expérimentalement et pour pleinement

l'appréhender il faut revenir sur le champ de la littérature concernant les théories implicites, qui mettent particulièrement l'accent sur les traits et attributs tels que les traits de personnalité.

### 2.2.3. Théories implicites et essentialisme

Dans la lignée des travaux de Haslam et al., (2006), nous pensons que la littérature en psychologie sociale concernant l'essentialisme regroupe en fait deux lignes de recherche qui se rejoignent. La première est celle de l'essentialisme psychologique, que nous avons déjà présentée et qui concerne la croyance sur les groupes et l'assimilation des catégories sociales à des catégories naturelles. La deuxième ligne de recherche concerne les *théories implicites* qu'ont les personnes à propos de la plus ou moins grande fixité (vs. malléabilité) des traits, des attributs ou encore des compétences (Dweck, 1999). C'est sous cette appellation de *théories implicites* que l'on retrouve la majorité des travaux concernant l'essentialisme. Cependant, nous défendons l'idée selon laquelle les théories promouvant la fixité des attributs est assimilable à l'essentialisme psychologique en général (Bastian & Haslam, 2006) et plus particulièrement à un *essentialisme sur les traits* (Ryazanov & Christenfeld, 2018b).

Une vision essentialisée des traits, tels que l'intelligence ou la créativité, comme étant fixés, non malléables et ne pouvant changer dans le temps, correspond à des *théories entitéistes*. Au contraire, une vision non essentialiste de ces mêmes traits, comme étant non fixés, malléables et évolutifs dans le temps, correspond à des *théories incrémentielles*. Il y a au moins trois points à soulever à propos de ces théories implicites. Premièrement, comme nous l'avons évoqué, les théories entitéistes, se concentrant sur l'inaltérabilité des traits, sont associées aux croyances essentialistes. Dans une tentative de répliquer la structure en deux dimensions de l'essentialisme, Haslam et al., (2004) ont utilisé les mêmes items mais en les appliquant à des traits (e.g., dominant·e, chaleureu·x·se, énergique). Les participant·e·s devaient noter à quel point elles.ils pensaient ces traits comme étant immuables, stables, informatifs etc. Les auteurs ont observé une structure unidimensionnelle. Ainsi, les traits qui étaient notés comme étant

immuables l'étaient également comme étant biologiquement sous-tendus, consistants (i.e., les personnes tendant à afficher ce trait de manière consistante à travers les situations), informatifs sur la personne en question et discrets (i.e., soit les personnes possèdent ce trait soit ils ne le possèdent pas). Bien que ne répliquant pas la double dimension (naturalisme et entitativité), ces éléments sont très cohérents avec un raisonnement de type essentialiste. Deuxièmement, les personnes tenant des théories entitéistes sont plus enclines à stéréotyper que celles tenant des théories incrémentielles (Rydell, Hugenberg, Ray, & Mackie, 2007). Plus important, cette étude montre également que les personnes pensant que les caractéristiques d'un individu sont fixées, vont dans le même temps penser qu'il existe des groupes possédant naturellement ces mêmes caractéristiques. Par exemple, penser que le talent dans un sport tel que le football est un don, peut amener à penser que les membres d'un groupe (e.g., les brésilien·ne·s) plus que d'autres (e.g., les français·e·s) possèdent ce don et cela de façon naturelle. Le lien entre entitéisme et stéréotypisation est donc médiatisé par l'entitativité. Troisièmement, les *incrémentalistes* se concentrant sur des notions telles que les efforts, sont moins affecté·e·s par les stéréotypes négatifs dévaluant l'intelligence et donc moins sujets à la menace du stéréotype (e.g., Aronson et al., 2002). Nous développerons ce point important dans la prochaine partie.

En résumé, qu'on la dénomme *essentialisme bio-comportemental*, *essentialisme sur les traits* ou tout simplement *théories entitéistes*, il semblerait bien que cette croyance ait les effets les plus forts sur les stéréotypes. Selon nous, une telle croyance sur les traits présupposerait en elle-même un essentialisme psychologique alors que l'inverse n'est pas forcément vrai (e.g., Andreychik & Gill, 2014). Tous ces travaux montrent, par ailleurs, l'importance de l'entitativité comme pouvant éclairer les processus de stéréotypisation. Aussi, nous présenterons une dernière ligne de recherche montrant que cette entitativité constitue une condition nécessaire à l'émission d'un jugement stéréotypé. En effet, l'entitativité indiquant à quel point un groupe est homogène, apporte une information à propos de l'applicabilité d'un

stéréotype : autrement dit, à quel point une personne ou un groupe de personne sont considérés comme jugeables.

#### **2.2.4. Modèle de la jugeabilité sociale**

Selon le modèle de la jugeabilité sociale (Leyens, Yzerbyt, & Schadron, 1992; Schadron & Yzerbyt, 1991), les stéréotypes reposeraient sur deux aspects que nous avons déjà mentionnés. D'un côté, il y aurait le contenu purement informatif de ceux-ci. D'un autre côté, il y aurait une théorie justifiant ce contenu informatif. Pour résumer, les stéréotypes seraient constitués d'un « quoi » et d'un « pourquoi ». Le « quoi » constitue le contenu descriptif du stéréotype et le « pourquoi » constitue la théorie renseignant sur l'applicabilité de ce contenu descriptif. Ce modèle met ainsi l'accent sur les conditions dans lesquelles une personne va émettre un jugement stéréotypé et complète en ce sens l'approche activation-inhibition (Devine, 1989). En effet, l'émission de tels jugements passerait par le respect de certaines conditions et le cas échéant il ne serait pas socialement acceptable de le faire. Une personne ne se permet donc pas de juger n'importe qui dans n'importe quelles situations. Lorsqu'une personne possède une information individualisante sur une autre personne, les études montrent qu'elle va s'en servir, cela ayant pour effet d'atténuer le jugement stéréotypé. Cet effet de dilution des stéréotypes peut s'interpréter par de la jugeabilité sociale et les normes d'application d'un jugement (Yzerbyt, Leyens, & Schadron, 1997). Ainsi, les études mettent en relief que la vision d'un groupe comme constituant une entité cohérente et homogène, constitue une condition nécessaire à l'utilisation d'un stéréotype car elle donne l'impression de savoir quelque chose de l'essence de la personne. Plus encore, les personnes tendent elles-mêmes à homogénéiser ou « groupaliser » les individus-cibles et cela dans le but de mieux appliquer leurs jugements (Morchain & Schadron, 1999).

Le jugement reposerait donc sur des facteurs internes et externes aux personnes. Les premiers sont reliés à l'aspect naturaliste de l'essentialisme. Ainsi, plus la théorie justifiant le

contenu des stéréotypes sera forte et objectivable (e.g., essence génétique), plus le jugement sera fort et extrême. Les deuxièmes sont reliés à l'aspect entitatif de l'essentialisme. Plus des individus seront considérés comme faisant partie d'une « entité » ayant une réalité, plus ils seront jugeables.

De ce fait, il est aisé de comprendre en quoi l'essentialisme peut être à l'origine des préjugés et de toute forme de croyances hostiles envers un groupe de personnes (Haslam et al., 2000; Haslam & Whelan, 2008; Prentice & Miller, 2007) : racisme, sexisme ou encore homophobie. En somme, en quoi est-il précurseur de la stéréotypisation en général. Aussi, il est possible de comprendre en quoi une information peut ou non constituer un stéréotype en fonction de la situation et de la théorie soulevée, essentialiste ou non essentialiste. De ce point de vue, c'est un paramètre à prendre en compte dans le cadre de la menace du stéréotype car rendre un stéréotype inapplicable, en changeant la théorie sous-jacente à ce dernier, pourrait réduire l'impact de cette dite menace.



# **CHAPITRE III :**

## **PARADIGME CLASSIQUE DE LA MENACE DU STEREOTYPE**

### **3.1. Menace du stéréotype**

La menace du stéréotype a été mise en évidence en 1995 par deux chercheurs américains, Claude Steele et Joshua Aronson. Cela n'est pas le fruit du hasard si les études fondatrices de Steele et Aronson ont eu lieu aux Etats-Unis et il nous semble important de contextualiser la situation des Noir·e·s américain·e·s dont ces études résultent.

#### **3.1.1. Contexte**

Aux Etats-Unis, les Noir·e·s américain·e·s ont la réputation d'être moins intelligent·e·s que les Blanc·he·s. Elles.ils ont également l'image d'un groupe de personnes fainéantes et surtout douées pour le sport. Aussi, de nombreuses données, prises sans recul, peuvent venir légitimer cette image stéréotypée des Noir·e·s. Rushton et Jensen (2005) avancent ainsi une donnée controversée : aux Etats-Unis, les Noir·e·s auraient un QI moyen de 85 contre 100 pour les Blanc·he·s. Les supposées différences citées ci-dessus ont été expliquées de plusieurs façons. Nous pouvons classer ces explications en trois grandes classes : les explications génétiques, culturelles et structurelles.



Dans leur ouvrage *The Bell Curve* (Herrnstein & Murray, 1994), les auteurs exposent une théorie génétique et héréditaire, minimisant l'influence des facteurs environnementaux, quant à la différence de QI entre Blanc·he·s et Noir·e·s. Cette théorie a été largement critiquée (e.g., Neisser et al., 1996) car aucune preuve directe ne permet de pleinement admettre cette hypothèse génétique (pour une revue voir Nisbett et al., 2012). Cependant, dans un autre contexte, une théorie de la même sorte a été reprise en 2005 par le président de l'Université de Harvard qui déclarait que la cause principale des inégalités entre hommes et femmes reposait sur des différences innées de compétences. Par conséquent, ces mêmes différences causeraient la sous-représentation des femmes dans le domaine scientifique comparativement aux hommes. Ces exemples prouvent que ces théories sont encore très utilisées, qu'elles portent sur les différences entre Noir·e·s et Blanc·he·s, entre femmes et hommes etc.

Ces différences peuvent également être expliquées de façon culturelle. Ogbu (1994) avance que les inégalités dans ce domaine persisteraient du fait que les Noir·e·s auraient un faible investissement vis-à-vis de l'éducation. Plus précisément, l'auteur avance que les personnes issues de ces groupes minoritaires, n'ont pas ce qu'il appelle « l'optimisme de l'effort », à savoir la croyance selon laquelle leur travail sera récompensé. Ce manque amènerait ces personnes à ne pas adhérer aux comportements normatifs et attendus quant à la réussite et donc agir contrairement au groupe dominant.

L'explication structurelle voudrait que ce soit le mode de vie des Noir·e·s ou plus généralement celui des classes défavorisées qui serait la cause de l'inégalité (Ricciuti, 1993). Ainsi, les personnes pauvres habitent des quartiers démunis dans lesquels les écoles sont moins bonnes. Du fait de leur pauvreté, ces personnes concentreraient leurs dépenses vers leurs besoins primaires (e.g., nourriture, loyer etc.) et non vers des besoins secondaires tels que l'éducation (e.g., manuels scolaires, livres etc.). Plus récemment, une étude de l'INSEE en France (Gouyon, 2006) montre l'impact du fait de posséder sa propre chambre sur la réussite

scolaire. Les conclusions de cette étude sont claires. Premièrement, plus le ménage est pauvre moins les enfants auront de chance d'avoir leur propre chambre. Deuxièmement, le fait d'avoir une chambre à soi augmente la probabilité de réussir scolairement. Pour finir, cette variable constitue, selon l'auteure, un indicateur fort de « l'investissement scolaire de la famille », renvoyant à ce qui a été dit dans le paragraphe précédent.

Les explications que nous venons d'exposer ont toutes le point commun d'être des explications internes et non externes. En résumé, dans tous les cas, l'inégalité résulterait d'une faute qui pourrait incomber aux Noir·e·s. L'explication génétique est la plus manifeste de ce point de vue : il est évident que les théories biologiques constituent des explications internes. Les deux autres sont plus équivoques car elles mettent en avant des arguments socio-environnementaux. Cependant, une explication, même sociale, peut être interne. En effet, prétendre que les Noir·e·s américain·e·s ne valorisent pas l'école ou l'éducation en général (i.e., explication culturelle) ou encore qu'ils soient concentré·e·s sur des besoins primaires (i.e., explication structurelle), revient dans les deux cas à leur incomber la responsabilité. Nous pouvons parler, ici, d'une erreur fondamentale d'attribution (Ross, Amabile, & Steinmetz, 1977). Cette dernière, bien connue, consiste à surestimer le poids des explications internes au détriment des explications externes. Allport (1954), dans son ouvrage *The Nature of Prejudice*, mettait déjà en avant notre « appétit » à vouloir tout expliquer et notre tendance à considérer les autres comme étant responsables de leurs actes. Il souligne ainsi que cette tendance prédispose à porter préjudice et donc au maintien des inégalités.

Aussi, une démarche en psychologie sociale ne saurait pleinement se satisfaire d'explications internes. Ainsi, dès 1990, Steele propose le concept de *vulnérabilité raciale* en mettant en avant que le fait d'être continuellement exposé·e·s à des stéréotypes négatifs, à des images négatives d'elles-mêmes, les Afro-Américain·e·s peuvent en arriver à internaliser ce que l'auteur appelle une « anxiété d'infériorité ». Cette anxiété peut mener ou non à

l'internalisation de ces stéréotypes mais la conséquence se trouve surtout dans une baisse de motivation ainsi que dans de faibles résultats dans le domaine scolaire. C'est de cette dernière que découle, principalement, l'hypothèse de la menace du stéréotype. L'idée serait qu'une situation évaluative d'un construit menacé (e.g., l'intelligence, le niveau en mathématiques etc.) induirait les stéréotypes négatifs d'incompétence sur ces mêmes construits.

### **3.1.2. Etudes princeps**

#### **3.1.2.1. Etudes originales**

La menace du stéréotype apparaît « *lorsque quelqu'un se trouve dans une situation telle qu'il risque de confirmer par son comportement un stéréotype négatif dont son groupe social est la cible* » (Desert & Leyens, 2002). Cette menace est largement situationnelle, c'est-à-dire que c'est le stéréotype rendu saillant, de façon plus ou moins explicite, qui emmène la personne à confirmer celui-ci. Ainsi, il n'y a pas besoin d'avoir préalablement intériorisé le stéréotype ou d'y avoir adhéré mais il suffit simplement d'en avoir connaissance<sup>4</sup>.

Les deux études originales (Steele & Aronson, 1995, études 1 et 2) portaient sur les différences de performances au test du SAT (Scholastic Aptitude Test) des Noir·e·s américain·e·s par rapport aux Blanc·he·s américain·e·s. Ce test est utilisé pour l'admission aux collèges et aux universités et peut être considéré comme l'équivalent du baccalauréat français. On pouvait alors noter que les Noir·e·s américain·e·s avaient de moins bonnes performances à ce test que les Blanc·he·s. Selon l'hypothèse, citée ci-dessus, concernant la *vulnérabilité raciale*, les deux auteurs ont décidé de faire ce même test de deux façons : dans une condition diagnostique d'une part, et dans une condition non diagnostique d'autre part. Dans la condition diagnostique, le test était présenté comme un test d'intelligence et devait s'avérer menaçant

---

<sup>4</sup> Ce qui diffère de la *vulnérabilité raciale* qui suppose une internalisation du stéréotype.

pour les participant·e·s noir·e·s. Dans la condition non diagnostique, le test était présenté comme un simple test de laboratoire et devait s'avérer non menaçant. Les résultats allèrent dans le sens des hypothèses de départ. En effet, dans la condition menaçante dans laquelle le stéréotype était rendu saillant, les participant·e·s noir·e·s avaient de moins bonnes performances que les participant·e·s blanc·he·s. Alors que dans la seconde condition dans laquelle le stéréotype n'était pas activé, les performances étaient égales dans les deux groupes.

Dans ces études, il est important de remarquer que le simple fait de recadrer la nature de la tâche, c'est-à-dire de la présenter comme diagnostique ou non, permet d'obtenir des différences de performances. Une autre étude, que nous avons déjà évoquée, a utilisé des inductions directes du stéréotype (Spencer et al., 1999). Pour la première fois, dans le champ de recherche, ce dernier portait sur la supposée infériorité des femmes en mathématiques vis-à-vis des hommes. Dans une première étude, les auteur·e·s ont fait varier la difficulté de la tâche de mathématiques qui était présentée aux participant·e·s. Elles.ils ont alors observé que la performance des hommes n'était supérieure que lorsque la tâche était difficile. L'interprétation serait qu'une tâche facile, reposant sur des automatismes, nécessite moins de ressources et ne serait donc pas apte à générer une baisse de performance. Plus tard, cela a été confirmé par le fait que la menace du stéréotype provoque une baisse de la mémoire de travail rendant ainsi certaines tâches plus difficiles à réaliser (Schmader, Johns, & Forbes, 2008). Dans une deuxième étude, les expérimentateur·trice·s proposaient aux participant·e·s de réaliser deux tâches (difficiles) l'une après l'autre. L'une était présentée comme pouvant générer des « différences de genre » alors que l'autre était présentée comme ne révélant généralement « aucune différence de genre ». La connaissance implicite du stéréotype négatif indiquait le sens des dites « différences » : il était attendu que la première tâche favorise les hommes. Les résultats ont confirmé les hypothèses des auteur·e·s et l'infériorité des femmes n'était observée que dans la condition « différences de genre ».

Les différentes études mentionnées dans cette partie sont parmi les plus marquantes du champ de la menace du stéréotype et montrent comment des contenus stéréotypiques impactent les performances. Dans les années qui suivirent, de nombreuses études ont reproduit le paradigme et ont pu montrer que celui-ci a des effets sur des groupes variés même en dehors du domaine scolaire et académique. Tout groupe ayant une identité menacée par un stéréotype négatif peut être potentiellement victime de la menace : par exemple, des personnes sans emploi dans des tâches de lecture ou dans l'intention de rechercher un emploi (Bourguignon, Desmette, Yzerbyt, & Herman, 2007) sur des personnes homosexuelles dans des situations d'interaction avec des enfants qui vont rapporter des signes non verbaux d'anxiété (Bosson, Haymovitz, & Pinel, 2004) ou encore des étudiant·e·s de bas statut social dans des tâches intellectuelles (i.e., des tâches verbales) par rapport à des étudiant·e·s de haut statut (Croizet & Claire, 1998). Comme nous pouvons le voir avec ces exemples et spécifiquement celui de Spencer et al. (1999), l'application de la menace du stéréotype s'est rapidement détachée de l'appartenance ethnique pour s'élargir à toute sorte d'appartenance stigmatisée, l'exemple typique étant celle des femmes. Ainsi, ce groupe a reçu une attention toute particulière dans le cadre de la menace du stéréotype.

### **3.1.2.2. Menace du stéréotype chez les femmes**

La diversité des domaines dans lesquels la menace du stéréotype peut opérer s'applique également aux femmes. En effet, l'appartenance catégorielle au groupe des femmes est marquée par de nombreux stéréotypes négatifs qui constituent autant de menaces potentielles. C'est certainement pour cette raison qu'une large proportion des études concernant la menace du stéréotype est consacrée à cette thématique. La menace du stéréotype a été mise en évidence comme pouvant impacter les performances des femmes dans le domaine sportif (e.g., Chalabaev & Sarrazin, 2009), dans le domaine de la conduite automobile (e.g., Chateignier, Chekroun, Nugier, & Dutrévis, 2011; Yeung & von Hippel, 2008) voire dans

le domaine des jeux vidéo (Kaye & Pennington, 2016) ou encore de la résolution d'une tâche d'orientation dans l'espace (Dumesnil, Chateignier, & Chekroun, 2016).

Toutes ces menaces découlent de mauvaises réputations dans les domaines donnés. Aussi, il existe un stéréotype très répandu dans nos sociétés, dont nous avons déjà parlé en introduction de cette thèse, concernant l'infériorité des femmes par rapport aux hommes dans le domaine des mathématiques et plus globalement dans le domaine scientifique. Ce stéréotype particulier a fait l'objet de beaucoup de travaux, le premier desquels étant celui de Spencer et ses collègues (1999), dont nous avons parlé dans la section précédente. Ainsi, les détériorations de performances du fait de la présentation d'une tâche de mathématiques sont connues depuis le plus jeune âge chez des collégien·ne·s de 10 à 14 ans (e.g., Huguet, Brunot, & Monteil, 2001). En effet, présenter la figure de Rey comme un test de géométrie, fait que des collégiennes réussissent moins bien à la reproduire que si elle avait été présentée comme un jeu de dessin<sup>5</sup>. Plus tard, le même type d'effets peut être observé sur des étudiant·e·s en écoles d'ingénieur·e·s sur le test des matrices de Raven (Régner et al., 2010). Ainsi, les performances des femmes (et des filles) sont altérées, comparativement à celles des hommes (et des garçons), dans des tâches de mathématiques et de façon générale dans des tâches d'ordre cognitives, tout en affectant dans le même temps leur anxiété (voir la méta-analyse de Nguyen & Ryan, 2008). La menace du stéréotype semble donc être un élément d'explication à prendre en compte quant à la sous-représentation des femmes dans les domaines scientifiques. Les défenseur·se·s (e.g., Bergeron, Block, & Echtenkamp, 2006; Quinn & Spencer, 2001) de cette explication relient ainsi les études expérimentales réalisées dans le cadre de la menace du stéréotype aux données nationales voire internationales (cf., données présentées en introduction générale) mettant en avant cette sous-représentation. A cet égard, les stéréotypes de genre liés aux mathématiques

---

<sup>5</sup> Le pattern inverse est observé pour des collégiens, c'est-à-dire qu'ils réussissent mieux à reproduire la figure de Rey lorsqu'elle est présentée comme de la géométrie que comme du dessin.

sont connus comme pouvant créer chez les femmes un désintérêt pour le domaine (Kiefer & Sekaquaptewa, 2007) ou encore un sentiment de moindre compétence (Schmader, Johns, & Barquissau, 2004).

Comme le rapportent certain·e·s auteur·e·s, cette explication reliant menace du stéréotype et sous-représentation des femmes dans le milieu scientifique n'est pas infaillible (Plante, Théorêt, & Favreau, 2010; Stoet & Geary, 2012). Par exemple, la majorité des études mettant en évidence la menace du stéréotype sont des expériences de laboratoire faites à l'université sur des étudiant·e·s. Plante et ses collègues mettent également en avant le fait que l'adhésion à ces stéréotypes de genre est souvent traitée comme un postulat mais finalement très peu mesurée. Le lien entre adhésion au stéréotype et sous-performance est une des questions primordiales à laquelle notre thèse tentera de répondre.

Aussi, sachant que la menace du stéréotype peut impacter les performances, il faut également poser la question du comment. C'est pour cette raison qu'une grande partie des études a pour objectif de chercher les causes de ces baisses de performance caractéristiques de la menace dans l'optique plus générale de mettre en avant des stratégies de réduction de celle-ci.

## **3.2. Médiateurs et modérateurs de la menace du stéréotype**

### **3.2.1. De la difficulté de contrôler les stéréotypes**

Nous avons vu dans le premier chapitre que le besoin de simplification de l'environnement nous amène souvent à faire usage d'heuristiques. Cet usage peut expliquer en quoi les stéréotypes sont si difficiles à contrôler et par extension comment la menace du stéréotype opère. L'activation du stéréotype négatif en menace du stéréotype est largement automatique, comme démontré dans l'étude originale de Steele et Aronson, cependant, les paramètres de cette situation font que son inhibition est difficile.

Une célèbre étude (Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987), dite de « l'ours blanc » montre les effets paradoxaux de la suppression de pensée. Ces auteurs demandaient à des participant·e·s de ne pas penser à un ours blanc et ils remarquaient que c'étaient ces mêmes participant·e·s qui y pensaient le plus. Ce « classique », en psychologie, nous semble une bonne illustration des effets que peuvent avoir les stéréotypes. Tout comme il est difficile de ne pas penser à cet animal alors même qu'il a été amorcé, les stéréotypes sont tels ces « ours blancs » qui peuvent interférer cognitivement quand ils ont été induits par la situation.

Nous savons ainsi que les personnes font beaucoup plus usage des stéréotypes dans des situations à forte pression temporelle (Kruglanski & Freund, 1983), dans des situations à forte charge mentale et mnésique (Macrae, Hewstone, & Griffiths, 1993) ou encore dans des situations dans lesquelles elles sont distraites (Miami & DeBono, 2007). Dans la deuxième et dernière étude citée, la distraction était générée respectivement par des tâches concurrentes à réaliser qui devaient empiéter sur la réalisation de la tâche principale ou par l'apparition intempestive de publicités sur l'écran d'ordinateur sur lequel la tâche devait être faite. Cela a également été montré dans le domaine médical (Stepanikova, 2012). Après avoir amorcé une image stéréotypée de certains groupes (hispaniques, personnes noires et personnes blanches) de façon subliminale, l'auteure demandait à des médecins de traiter le dossier médical d'un·e patient·e (i.e., niveau de gravité des symptômes et suivi médical adapté). Les résultats ont montré que lorsque les médecins étaient placé·e·s sous pression temporelle afin d'effectuer la tâche demandée, les diagnostics différaient en fonction du groupe ethnique d'origine de la personne cible. À savoir que les diagnostics visant les groupes ethniques minoritaires étaient moins développés alors que ceux visant les personnes blanches étaient plus « sérieux ». Ce résultat ne s'observait qu'en condition de pression temporelle et montre que l'activation d'un stéréotype, ainsi que des comportements qui peuvent en découler, peut être automatique et que



les situations de stress ou tout simplement les situations dans lesquelles les personnes ont moins de contrôle, rendent plus difficile son inhibition.

Nous avons également introduit les effets de la menace du stéréotype à l'aide des résultats concernant la suppression de pensée et son inefficacité (Wegner et al., 1987). Il en est de même pour les stéréotypes et un *effet rebond* de ces derniers est même possible. En effet, les études montrent que les personnes qui vont tenter de supprimer l'activation d'un stéréotype sont les mêmes qui vont avoir tendance à stéréotyper une cible (e.g., Macrae, Bodenhausen, Milne, & Jetten, 1994). Valable de façon situationnelle, cette difficulté à contrôler les stéréotypes ou des actes allant dans le sens de ces stéréotypes peut également s'avérer être plus chronique. La stigmatisation pouvant entraîner des pertes de contrôle ou en tout cas l'incapacité de mettre en œuvre des stratégies de régulation dans des activités attentionnelles ou physiques par exemple (Inzlicht, McKay, & Aronson, 2006).

### **3.2.2. Mécanismes de la menace**

Selon Steele et Aronson (1995), la menace du stéréotype aurait un impact sur l'auto-évaluation que se font les personnes. Des étudiant·e·s noir·e·s, par exemple, dans une situation dans laquelle elles.ils font face à un stéréotype négatif vont avoir tendance à s'auto-évaluer de façon négative (« je suis moins intelligent·e »). Cette auto-évaluation étant fortement liée au comportement, elles.ils vont avoir tendance à agir conformément au stéréotype (« je suis moins intelligent·e donc j'étudie moins »). En se retrouvant dans une situation de menace du stéréotype, les personnes peuvent avoir tendance à faire moins d'efforts pour réussir la tâche. Nous pouvons parler, ici, d'une certaine baisse de motivation. Dans l'attente d'un échec, les personnes vont avoir tendance à accorder moins d'importance à la tâche voire à s'auto-handicaper (e.g., Stone, 2002). Dans ce genre de cas, les stéréotypes agiraient comme des sortes de prophéties auto-réalisatrices (Merton, 1948). En effet, c'est la croyance en l'événement qui entraînera la réalisation de ce même événement. En général, les personnes en situation de

menace du stéréotype vont s'attendre à un échec ou *a minima* à une baisse de performance, ce qui peut affecter leur confiance en la réalisation de la tâche (e.g., Kray, Thompson, & Galinsky, 2001; Stangor, Carr, & Kiang, 1998). Aussi, dans l'attente d'un échec et/ou d'une évaluation négative les personnes vont également pouvoir se sentir anxieuses. De nombreuses études ont mis en évidence le fait que les personnes en situation de menace ressentent de l'anxiété. La première (Harrison, Stevens, Monty, & Coakley, 2006) met en avant le fait que les personnes, après avoir réalisé une tâche de mathématiques en condition diagnostique, rapportent plus d'anxiété (mesures auto-rapportées) que les personnes qui ont réalisé la tâche en condition non diagnostique. La deuxième (Vick, Seery, Blascovich & Weisbuch, 2007) met également en avant le lien entre anxiété et menace du stéréotype mais sous un angle physiologique. Ainsi, les expérimentateurs mesuraient sur des hommes et des femmes, réalisant une tâche de mathématiques complexe, les indices physiologiques susceptibles de marquer l'anxiété (pression sanguine, rythme cardiaque etc.). En condition diagnostique, ces indices étaient affectés, allant dans le sens d'une présence d'anxiété. En condition non diagnostique, les indices allaient plus dans le sens d'une absence d'anxiété. Dans cette étude, il faut également noter que les indices physiologiques étaient plus affectés dans le sens de l'anxiété pour les femmes que pour les hommes. Encore sous un angle physiologique, des signes d'une charge mentale étaient détectés chez des personnes en menace du stéréotype (J.-C. Croizet et al., 2004). Ainsi, la présence ou l'absence de ces signes pouvaient médier les performances dans la tâche à effectuer. En 2003, Schmader et Johns ont montré que la menace du stéréotype réduisait la mémoire de travail. Cela peut être mis en relation avec le fait que cette situation engendre de l'anxiété et donc l'apparition, chez la personne, de pensées qui vont interférer avec la tâche qu'elle doit accomplir et, ainsi, nuire à la réussite de celle-ci. En exemple de pensées interférentes, il a été montré que des filles pouvaient reporter de la déception ou de la frustration après une tâche en menace du stéréotype (Keller & Dauenheimer, 2003).

Même si l'explication liée à l'anxiété est souvent mise en avant, elle reste relativement limitée et peut être discutée. En effet, les résultats concernant l'anxiété auto-rapportée sont très contrastés et son lien avec les baisses de performance peut s'avérer faible (e.g., Beilock, Rydell, & McConnell, 2007; Cadinu, Maass, Rosabianca, & Kiesner, 2005). Notons également que Steele et Aronson, dans leur étude originale (1995, étude 2), avaient fait cette hypothèse concernant l'anxiété mais n'avaient pas détecté de différences significatives selon les différentes conditions expérimentales. Dans l'autre cas, les indices physiologiques (le rythme cardiaque qui augmente par exemple) sont interprétés comme des signes de l'anxiété par les auteurs mais ils peuvent être le signe d'une autre émotion : la colère ressentie pendant la tâche par exemple. En effet, certaines personnes peuvent ressentir de la colère face à une tâche ou un exercice qu'elles ne parviennent pas à accomplir ou dans laquelle elles éprouvent des difficultés.

Outre la recherche des mécanismes et des explications sous-tendant la menace du stéréotype, une grande partie des travaux s'est attachée à mettre en évidence des stratégies afin de la réduire.

### **3.2.3. Stratégies de réduction de la menace**

Il est possible de réduire la menace du stéréotype de plusieurs manières. La première stratégie est le recadrage de la tâche en changeant sa nature. Par exemple, Steele et Aronson (1995) font varier la nature du SAT en la présentant comme diagnostique ou non diagnostique. Ils observent alors des différences de performances selon la présentation. La deuxième stratégie est l'auto-catégorisation (Shih, Pittinsky, & Ambady, 1999). Selon certaines théories comme celle de l'identité sociale (Tajfel & Turner, 1979), une personne posséderait plusieurs identités groupales. Or, lorsque celle-ci est placée dans une situation menaçante où la peur de confirmer un stéréotype entre en jeu, l'identité liée à ce même stéréotype est rendue saillante. On pourrait alors penser que si la personne arrivait à se focaliser sur une autre identité non

menacée, la menace serait réduite. Shih et ses collègues (1999) l'ont montré avec des femmes asiatiques dans le domaine des mathématiques. En activant l'identité asiatique la menace était réduite. Aussi, lorsque l'identité de femme était activée, la menace se produisait. La troisième stratégie est celle de l'affirmation de soi (Croizet, Desert, Dutrevis, & Leyens, 2013). On peut considérer cette stratégie comme motivationnelle. En effet, si on admet que les personnes stigmatisées se focalisent sur les échecs passés dans une activité et que cela influe négativement sur les performances présentes, on pourrait amener les personnes à se concentrer sur des activités dans lesquelles elles réussissent afin d'annuler la menace. La quatrième stratégie est celle de la fausse attribution qui consiste à faire croire aux sujets que l'anxiété qu'ils ressentent dans une situation menaçante serait due à un facteur externe. Par exemple, les sujets pourraient être amenés à croire que l'anxiété qu'ils ressentent pourrait être engendrée par un bruit désagréable entendu dans le casque qu'ils portent. La cinquième stratégie est de fournir des modèles de réussite (Blanton et al., 2000). Par exemple, il est possible de montrer à des filles qu'il existe des femmes qui ont réussi dans le domaine des mathématiques. La sixième stratégie est le désengagement (Croizet et al., 2003). La menace du stéréotype a des effets très négatifs sur l'estime de soi des membres d'un groupe stigmatisé. En effet, la répétition de situations menaçantes et la répétition des échecs dans une activité donnée peuvent affecter durablement le concept de soi d'une personne. Celle-ci va donc fuir les sphères menaçantes qui pourraient être la cause de nombreux échecs. Good, Rattan et Dweck (2012) montrent que la menace du stéréotype impacte le sentiment d'appartenance au domaine des mathématiques des femmes et que cela favorise le désengagement de cette sphère. Dans la même veine, van Laar, Levin et Sinclair (2008) proposent deux types de menace dont l'explication changerait : une menace pour soi (atteinte personnelle) et une menace groupale (atteinte du groupe). Le type de menace dépendrait donc du degré d'identification au domaine de la personne concernée. La dernière stratégie est l'exposition d'une vision incrémentielle de l'intelligence (Aronson et al., 2002),

c'est-à-dire une intelligence vue comme malléable et non déterminée à l'avance. Nous reviendrons plus longuement sur cette stratégie par la suite car c'est la voie d'entrée principale de l'étude conjointe de la menace et des théories implicites. Par extension, c'est aussi la voie d'entrée de l'étude de la menace et de l'essentialisme. Ce dernier pouvant constituer le lien qu'entretient une personne avec le contenu descriptif d'un stéréotype.

Auparavant, il faut remonter à la troisième étude de Steele et Aronson en 1995, afin d'y observer, ce qui selon nous, s'avérait déjà être un premier pas hors de cette vision en termes de contenus.

# **CHAPITRE IV :**

## **MENACE DU STEREOTYPE, APPORT DES THEORIES IMPLICITES ET DE L'ESSENTIALISME**

### **4.1. Prémisses de l'étude de l'essentialisme dans le paradigme de la menace**

Dans leur troisième étude, Steele et Aronson (1995) ont montré que lorsque les Noir·e·s américain·e·s avaient affaire à une tâche diagnostique le concept de stéréotype était activé. Dans cette étude, il était proposé aux participant·e·s d'effectuer une tâche de complétion de mots. Ces mots pouvaient être complétés de deux manières : soit d'une façon relevant de l'activation d'un stéréotype, soit de façon plus neutre. Par exemple, l'un des mots à compléter était « \_ \_ C E ». Ce dernier pouvait correspondre à « RACE » (race en anglais) mais aussi à « RICE » (riz en anglais). Un autre mot était « LA\_ \_ » qui pouvait correspondre à « LAZY » renvoyant directement au stéréotype négatif les décrivant comme fainéant·e·s. On présentait cette tâche soit de manière diagnostique soit de manière non diagnostique. Dans la condition diagnostique, les expérimentateurs disaient aux participant·e·s que la tâche avait pour but de mesurer certaines compétences cognitives et qu'ils allaient avoir un retour sur leurs points forts et faibles une fois l'expérience terminée. Dans la condition non diagnostique, ils disaient aux participant·e·s que la tâche n'avait pas pour but de mesurer leur compétence dans le domaine cognitif mais que si elles.ils le voulaient elles.ils pouvaient avoir un retour sur leur performance.

Les résultats ont montré que dans la condition diagnostique, les participant·e·s Noir·e·s complétaient davantage les mots de façon à ce qu'ils soient reliés aux stéréotypes ciblant leur groupe. Alors que dans la condition non diagnostique, elles.ils complétaient les mots de manière plus neutre. Cela montre bien que dans une situation diagnostique de l'intelligence, le stéréotype ainsi que les idées qui y sont liées sont activés.

Cette étude est, pour cette raison, très citée lorsque l'on doit décrire les travaux originaux concernant la menace. Cependant, dans une majorité des cas, cette étude n'est pas restituée dans son entièreté. En effet, la tâche de complétion de mots n'était en fait qu'une mesure de l'activation du stéréotype qui préfigurait le test réellement menaçant. Ainsi, les participant·e·s, après l'induction de la diagnosticité, devaient remplir une batterie de plusieurs mesures dont faisait partie la tâche de complétion de mots. Elles.ils la remplissaient en pensant avoir à réaliser un autre test ensuite. Cependant, ce dernier n'était en réalité pas réalisé. Parmi les autres mesures, il y en avait une que les auteurs ont nommé « évitement du stéréotype ». Celle-ci contenait une suite d'items pour lesquels, les participant·e·s devaient évaluer à quel point elles.ils aimaient certains sports (e.g., basketball), certaines activités (e.g., voyager), certaines musiques (e.g., rap) mais devaient également s'évaluer sur des traits de personnalité (e.g., extraversion). Certaines propositions étaient stéréotypiques du groupe des Afro-Américain·e·s comme le fait par exemple d'écouter du rap. Une autre mesure de « l'évitement du stéréotype » était le fait d'indiquer ou non sa « race » (selon la terminologie des auteurs). En effet, parmi d'autres informations comme l'âge ou le genre, les auteurs laissaient le choix aux participant·e·s de renseigner ou non cette information. Finalement, en condition diagnostique, les résultats concernant ces mesures ont montré que les participant·e·s noir·e·s avaient bel et bien tendance à éviter le stéréotype. Elles.ils se détachaient des activités et traits stéréotypiques et n'étaient que 25 % à renseigner leur « race » alors que dans la condition non diagnostique 100 % le faisaient.

Bien que rarement citées, ces mesures sont importantes car elles montrent que les personnes avaient tendance à vouloir affaiblir le lien entre elles et le stéréotype mais surtout entre elles et la catégorie stigmatisée. Il est également important de noter que ce détachement se faisait sans doute afin d'échapper aux effets de la menace car, comme nous l'avons précisé, ces mesures intervenaient avant la réalisation du test diagnostique. C'est en s'intéressant à ce lien que nous pouvons sortir des contenus descriptifs et que nous pouvons discuter des théories explicatives qu'entretiennent les personnes avec ces stéréotypes.

#### **4.2. Conséquences de l'essentialisme : renforcement de la menace du stéréotype**

L'hypothèse selon laquelle la croyance essentialiste renforcerait la menace du stéréotype est l'hypothèse la plus communément acceptée. Il était tout à fait logique de la poser car en se basant, par exemple, sur le modèle de la jugeabilité sociale, il est possible de postuler qu'une personne dont le groupe est essentialisé va se sentir plus jugeable dans une situation de menace du stéréotype et sera donc plus sensible à ces effets. Cela renvoyant directement à la définition même du phénomène, c'est-à-dire la « peur d'être jugé·e sur la base d'un stéréotype ». Bien que logique, cette hypothèse n'a que rarement été vérifiée de façon directe. En effet, elle se fonde principalement sur des preuves indirectes reposant sur des formes alternatives de l'essentialisme. L'essentialisme (vs. non-essentialisme) peut prendre plusieurs formes, l'entitéisme (vs. incrémentalisme) étant le pendant sur les traits et caractéristiques humaines. Il nous faut donc avant toute chose présenter les études qui appuient cette hypothèse de façon indirecte, c'est-à-dire celles qui démontrent un effet bénéfique des théories implicites qui sont opposées à la croyance essentialiste. Le meilleur exemple étant l'incrémentalisme.

##### **4.2.1. L'incrémentalisme comme stratégie de réduction de la menace**

Les recherches concernant les stratégies qui pourraient réduire l'effet de la menace du stéréotype est un pan non négligeable de ce domaine. Parmi celles que nous avons citées



précédemment, nous pouvons rappeler la stratégie du désengagement qui expliquerait en quoi la menace du stéréotype impacte le sentiment d'appartenance au domaine des mathématiques des femmes et surtout pourquoi elles se retirent de cette sphère (Good, Rattan, & Dweck, 2012). Cette stratégie est cohérente avec le fait que ce sont les personnes les plus identifiées à un domaine donné qui sont les plus sensibles à la menace (Aronson et al., 1999). Ainsi, si cette stratégie peut s'avérer efficace individuellement, elle est beaucoup moins souhaitable au niveau groupal. En effet, en fuyant les domaines menaçants, les personnes tendent à confirmer les stéréotypes négatifs. Pour reprendre le même exemple, les femmes, en s'éloignant du domaine scientifique, tendent à confirmer le stéréotype selon lequel les hommes seraient meilleurs en mathématiques. Nous n'avons pas pris cette stratégie particulière en exemple au hasard car nous pensons que ce désengagement des domaines menaçants serait justement lié à des théories implicites qui favoriseraient celui-ci. Pour être plus précis, ces théories peuvent concerner l'autostéréotype des personnes en question, c'est-à-dire la façon dont elles s'appréhendent elles-mêmes ainsi que leur endogroupe (Pickett, Bonner, & Coleman, 2002). Ces théories peuvent également réduire l'impact des méta-stéréotypes, à savoir, la façon dont une personne pense qu'elle est stéréotypée en tant que membre d'un certain groupe (Vorauer, Hunter, Main, & Roy, 2000). Ces croyances à propos de l'idée que l'on peut se faire de nous, n'impliquent donc pas que les personnes adhèrent ou croient aux dits stéréotypes, au contraire des autostéréotypes. Ces méta-stéréotypes peuvent être particulièrement néfastes dans la mesure où nous savons que la menace du stéréotype peut se produire même sans adhésion au stéréotype. Un transfert peut ainsi exister entre les méta-stéréotypes et l'autostéréotype d'une personne (e.g., Gordijn, 2010). Par exemple, la connaissance du contenu d'un stéréotype négatif à propos de l'intelligence peut affecter négativement l'auto-perception d'une personne se considérant

faisant partie d'un groupe stigmatisé sur ce trait<sup>6</sup>. De même, il se pourrait alors que, dans un exogroupe, l'existence même d'une croyance selon laquelle leur nature serait concernée puisse être menaçante. Dans cette optique, les théories incrémentielles de l'intelligence constituent des stratégies efficaces à moyen et long terme pour éviter ce désengagement et donc réduire la menace du stéréotype.

Cela a été démontré dans une étude longitudinale dans laquelle les auteur·e·s (Aronson et al., 2002) ont montré l'influence que pouvaient avoir les théories implicites, en particulier incrémentielles, dans un contexte scolaire. Cette étude a montré que le fait d'induire une théorie incrémentielle de l'intelligence avait des effets bénéfiques sur le long terme. Pour ce faire, les expérimentateur·trice·s ont demandé aux étudiant·e·s de rédiger une lettre afin d'encourager un·e correspondant·e. Dans celle-ci, il leur était demandé de présenter une vision incrémentielle de l'intelligence (i.e., intelligence comparée à un muscle que l'on peut entraîner et donc évolutive) ou une vision multifacette de l'intelligence (condition contrôle). D'une part, dans la condition incrémentielle les participant·e·s adoptaient durablement cette vision et d'autre part, leur performance était améliorée (suivi des notes d'examen). Par ailleurs, ces effets étaient plus forts lorsque les étudiant·e·s étaient noir·e·s et les auteur·e·s ont même constaté chez elles.eux une amélioration de l'identification au domaine scolaire. En effet, pour elles.eux, adopter cette vision pouvait être un moyen de se prémunir ou de se protéger du stéréotype négatif à leur rencontre et ainsi éviter un désengagement.

Ce résultat a été confirmé par une autre étude reprenant à peu de choses près la même méthodologie que celle que nous venons de présenter (Good, Aronson, & Inzlicht, 2003). Les auteur·e·s se sont concentré·e·s sur les différences entre des femmes et hommes dans le

---

<sup>6</sup> L'exemple adapté de Gordijn (2010) qui traitait non pas de l'intelligence, mais de l'obésité et de l'idée que peut se faire autrui lorsque l'on se considère en surpoids.

domaine mathématique. Dans une première condition, les étudiant·e·s étaient suivi·e·s par un mentor qui leur prodiguait une vision incrémentielle de l'intelligence. Dans une deuxième condition, ce mentor devait prodiguer aux étudiant·e·s des arguments en faveur du fait que les difficultés scolaires pouvaient souvent être attribuées à l'arrivée dans un nouvel environnement de travail (e.g., des collégien·ne·s qui débutent au lycée) et non pas leurs capacités personnelles<sup>7</sup>. A la fin de l'année, les résultats à un test de mathématiques montrèrent que les filles et les garçons avaient des scores similaires dans les conditions expérimentales (i.e., condition incrémentielle et condition attribution) par rapport à une condition contrôle dans laquelle le mentor devait faire de la prévention anti-drogue. Dans cette dernière condition, l'écart classique de performances en mathématiques en faveur des garçons y était observé.

L'incrémentalisme, à défaut de faire complètement disparaître le sentiment de menace du stéréotype<sup>8</sup>, semble être une réponse adaptée à celui-ci. En effet, c'est une théorie qui permet aux personnes d'affaiblir le lien entre elles et leur autostéréotype. Pour le dire autrement, une stratégie qui permettrait de réduire l'applicabilité du stéréotype. L'essentialisme, lui, aura tendance à renforcer ce lien et donc renforcer l'applicabilité du stéréotype.

#### **4.2.2. L'essentialisme comme modérateur de la menace du stéréotype**

Comme nous l'avons mentionné, cette problématique de l'autostéréotype et du lien qu'entretiennent les personnes avec lui est importante car elle permet d'expliquer la façon dont elles vont se percevoir et cela aura des répercussions en termes de menace que l'on pourrait qualifier de menace de l'auto-évaluation (Schadron, 2005).

---

<sup>7</sup> Cette condition n'est pas sans rappeler une autre stratégie de réduction, déjà évoquée, qui consiste en l'attribution à un facteur externe l'anxiété générée par une situation de menace (Ben-Zeev, Fein, & Inzlicht, 2005).

<sup>8</sup> Dans les deux études, des mesures à propos de la perception de menace du stéréotype ont été réalisées et les étudiant·e·s stigmatisé·e·s (i.e., les étudiant·e·s afro-américain·e·s ou les filles) pouvaient se sentir jugé·e·s sur la base de leur appartenance raciale dans un cas ou leur genre dans l'autre cas.

Dans une première étude, l'auteur s'est intéressé à l'effet d'une vision essentialiste sur des étudiant·e·s en sport auquel·le·s il était rappelé·e·s (ou non) le stéréotype négatif selon lequel elles.ils seraient moins intelligent·e·s que les étudiant·e·s d'autres filières. Ces étudiant·e·s devaient lire soit un texte expliquant l'attrait ou la réussite dans le domaine sportif par des facteurs génétiques (i.e., texte essentialiste) soit un texte ne mentionnant pas ces aspects (i.e., texte non essentialiste). L'auteur a alors montré que le fait de lire l'un ou l'autre texte pouvait avoir des effets différents sur l'auto-perception des participant·e·s. En effet, les étudiant·e·s en sport dont on rappelait le stéréotype, s'auto-attribuaient moins certains traits liés à la réussite professionnelle après avoir lu un texte essentialiste. Dans une deuxième étude, il était présenté à des étudiantes en droit, un texte traitant des différences de genre en ce qui concerne la personnalité, le comportement et les performances intellectuelles. Ce texte se déclinait en plusieurs versions : une version présentant ces différences d'un point de vue social (i.e., version non essentialiste) et une version présentant ces différences d'un point de vue biologique (i.e., version essentialiste). Pour chacune de ses versions, il existait une version optimiste et une version pessimiste quant à l'évolution de la femme dans le monde du travail. Lorsque l'on présentait une explication biologique des différences accompagnée d'une vision pessimiste et négative de l'évolution de la femme, les étudiantes se dévaluaient et s'estimaient moins capables d'accéder à certains postes. Dans le même ordre d'idée, les personnes ayant une perception essentialiste du vieillissement (e.g., « l'âge n'est pas qu'un chiffre ») ont des perspectives d'avenir moindres (Weiss, Job, Mathias, Grah, & Freund, 2016). Ce résultat prend tout son sens lorsque l'on sait que les personnes âgées peuvent être touchées par la menace du stéréotype (e.g., Hess et al., 2009). Ces études sont importantes car elles permettent de sortir du regard de la personne juge et de s'intéresser à la personne cible et la façon dont elle gère la vision d'elle-même vis-à-vis d'un stéréotype. En sachant cela, nous pouvons considérer que plus une personne aura une conception essentialisée du stéréotype plus la menace sera forte.

Ainsi, à l'inverse des effets positifs liés à l'incrémentalisme, présentés précédemment, il a été démontré que les personnes ayant reçu des théories de l'entité à propos de l'intelligence sont plus vulnérables à de la résignation ou encore à une mauvaise estime quant à leur niveau et compétences (Cury, Elliot, Da Fonseca, & Moller, 2006). Surtout, le fait de présenter des théories essentialistes a pour effet de détériorer des performances en mathématiques (Dar-Nimrod & Heine, 2006). En effet, des participantes ayant lu un faux texte scientifique expliquant la supériorité des hommes sur les femmes dans le domaine mathématiques par des différences génétiques (i.e., « des gènes retrouvés sur le chromosome Y »), obtenaient des moins bons résultats dans une tâche de mathématiques que les femmes ayant lu d'autres sortes de textes. Outre le texte génétique (condition « génétique »), les participantes pouvaient être amenées à lire trois autres textes soi-disant scientifiques. L'un déclarait qu'il n'y avait aucune différence de compétences en mathématiques entre femmes et hommes (condition « pas de différence »). Un autre, censé induire de la menace du stéréotype, discutait de la place de la femme dans l'art (condition « menace du stéréotype »). Sans présenter de concepts particuliers vis-à-vis des mathématiques, il devait simplement mettre en avant la notion de genre afin de la rendre saillante. Un dernier texte traitait également de l'infériorité femmes dans ce domaine mais l'expliquait par le fait que les professeur·e·s avaient des attentes favorisant les hommes (condition « expérientielle »). Ce texte reprenait en fait une explication liée à l'effet pygmalion (Rosenthal & Jacobson, 1968). Ainsi, les participantes dans les conditions « pas de différence » et « expérientielle » avaient des performances similaires et surtout les plus fortes comparativement aux deux autres. Les autres participantes dans les conditions « génétique » et « menace du stéréotype » avaient des performances similaires et les plus faibles. C'est ce qui a permis aux auteurs de conclure que la menace du stéréotype pouvait être réduite lorsque qu'une conception sociale du stéréotype est induite aux personnes. Surtout, qu'elle est renforcée lorsqu'une conception essentialiste est donnée.

Dans la section précédente, nous avons volontairement passé du temps à connecter essentialisme et théories implicites en argumentant que les deux faisaient partie d'un même phénomène général. En effet, les études que nous venons de présenter sont, à notre connaissance, les seules à mettre en évidence ce lien entre essentialisme et menace du stéréotype. Indirectement, pour ce qui est de l'incrémentalisme et directement, pour l'essentialisme. De plus, l'étude de Dar-Nimrod et Heine est la seule à induire une menace stéréotype à l'aide du texte traitant du genre féminin. Aronson et Fried, en usant d'une méthodologie très écologique (i.e., suivi des étudiant·e·s sur une année scolaire), ne pouvaient se permettre, certainement pour des raisons éthiques, de menacer leurs participant·e·s ou même réellement faire varier les interventions incrémentalistes à des interventions entitéistes qui auraient promu le fait que l'intelligence soit fixe et non évolutive.

Afin de creuser dans cette direction et trouver d'autres preuves, il faut en fait se tourner vers le champ de recherche des *mindsets*. C'est sous cette appellation que les effets des théories implicites dans le milieu scolaire, telles que l'incrémentalisme et donc par extension l'essentialisme, sont le plus documentés.

#### **4.2.3. Un mindset incrémentiel comme modèle de réussite**

Jusqu'à lors nous nous sommes intéressés aux études dont l'objet était d'induire une certaine théorie afin d'en observer les effets sur les performances, que ce soit de façon expérimentale ou plus écologique. Lorsque l'on parle des théories implicites ou d'essentialisme sur les traits, la grande majorité des études s'est concentrée sur l'intelligence. Le champ des *mindset* s'intéresse donc aux théories auxquelles adhèrent les personnes qui réussissent ou celles qui échouent scolairement. En d'autres termes, quel est l'état d'esprit vis-à-vis de l'intelligence de celles. ceux qui réussissent.

Généralement, les *mindsets* fixes, correspondant aux théories entitéistes à propos de l'intelligence, sont considérés comme inadaptés (Dweck, 2012). Par exemple, le suivi, sur deux années d'étudiant·e·s, a montré que l'adhésion à un *mindset* « de croissance »<sup>9</sup>, correspondant aux théories incrémentielles de l'intelligence, pouvait prédire une évolution positive des notes (Blackwell, Trzesniewski, & Dweck, 2007). Tandis que les *mindsets* fixes prédisaient une évolution plate des notes. Ces résultats peuvent s'expliquer par une différence de motivation entre les adhérent·e·s aux différentes théories (Haimovitz, Wormington, & Corpus, 2011). En comparant le niveau de motivation d'étudiant·e·s à plusieurs moments d'une année scolaire, les auteures ont pu distinguer celles.ceux qui sont parvenu·e·s à maintenir leur motivation et celles.ceux qui ont vu leur motivation décliner. Comme les auteures l'avaient prédit, la deuxième catégorie d'étudiant·e·s, à savoir celles.ceux qui ont décliné, sont les mêmes à adhérer à des théories entitéistes.

Les *mindsets* sont également reliés aux buts d'accomplissement (pour une revue voir Darnon, Buchs, & Butera, 2006) qui jouent un rôle crucial dans la réussite. Dans l'atteinte de la compétence, il existerait deux types de buts : ceux de maîtrise et ceux de performance. Pour résumer, les buts de maîtrise correspondent au fait de vouloir apprendre et d'enregistrer de nouvelles connaissances. Ce dernier se suffit à lui-même contrairement aux buts de performance qui reposent sur une comparaison avec autrui et le fait de vouloir se montrer meilleur·e. Les buts de maîtrise sont souvent considérés comme positifs et adaptés tandis que les buts de performance seraient inadaptés à la réussite scolaire. Confirmant cette tendance, des études montrent que le fait d'adhérer aux théories entitéistes, qui seraient elles-mêmes

---

<sup>9</sup> Vient de *growth mindset* qui est difficilement traduisible et que l'on qualifiera donc simplement de *mindset* incrémentiel par la suite.

inadaptées, prédisent l'adoption des buts de performance voire même la procrastination (Howell & Buro, 2009).

Finalement, que la croyance incrémentielle soit déjà présente chez une personne ou qu'elle repose sur une intervention, elle constitue une manière adaptée de répondre à une menace, principalement dans le domaine scolaire. Elle permet de minimiser le caractère essentialiste d'un stéréotype et ainsi éviter un impact négatif sur les performances. L'utilité d'interventions poussées dans les établissements scolaires serait de s'assurer que les étudiant·e·s croient bien pouvoir améliorer leurs propres compétences et intelligences. En effet, croire en une vision incrémentielle de l'intelligence ne signifie pas forcément croire que ses propres capacités sont améliorables (De Castella & Byrne, 2015).

### **4.3. Effet des croyances essentialistes sur les performances intellectuelles**

#### **4.3.1. Introduction**

Comme nous l'avons montré précédemment et c'était tout l'objet de cette partie, l'effet des croyances essentialistes sur les performances intellectuelles est connu mais peu d'études mettent directement en évidence ce lien. D'une part, ce dernier est généralement et quasi systématiquement documenté à travers les théories implicites, telles que l'entitéisme et l'incrémentalisme, qui ont respectivement un effet négatif et positif sur les performances. Les études d'Aronson présentées précédemment sont à cet égard de bons exemples. D'autre part, il l'est dans le cadre des *mindsets*, dans lequel l'essentialisme (i.e., *mindset* fixe) est plutôt traité comme une variable indépendante et principalement dans des études à visée écologique (e.g., Zeng, Hou, & Peng, 2016). Ainsi, pour répondre au premier objectif que nous nous sommes fixés au cours de cette thèse, nous proposons de vérifier l'impact d'inductions essentialistes sur les performances et cela à l'intérieur du paradigme de la menace du stéréotype en faisant varier la diagnosticité. Le double objectif, découlant du premier plus



général, sera d'appuyer les résultats de Dar-Nimrod et Heine (2006) en montrant que l'essentialisme renforce les effets de la menace du stéréotype et au contraire que le non-essentialisme peut en atténuer les effets.

La première étude que nous présentons constitue les prémisses de ce chapitre et de l'étude qui suivra en particulier mais aussi de cette recherche doctorale en général.

#### **4.3.2. Etude 1 : effet des théories essentialistes sur une tâche de calcul mental**

##### **4.3.2.1. Vue d'ensemble de l'étude 1**

Nous avons testé nos hypothèses dans une situation relevant des mathématiques et plus particulièrement des calculs mentaux. Nous avons donc étudié un stéréotype très répandu et parfois même intériorisé qui dit que les femmes seraient moins bonnes en mathématiques que les hommes (Spencer et al., 1999). Le but de cette recherche est donc de reproduire les effets classiques de la menace du stéréotype sur une épreuve de calcul mental, tout en intégrant des inductions essentialistes ou incrémentalistes afin de vérifier leur effet sur les performances. Ainsi, dans la lignée des études précédemment présentées (e.g., Aronson et al., 2002; Schadron, 2005) nous voulons proposer une opposition entre essentialisme et incrémentalisme. Nous voulons ainsi montrer que le fait d'induire de l'homogénéité associée à une explication essentialiste peut pousser des personnes à une confirmation comportementale d'une attente négative dans une situation de menace du stéréotype. Mais aussi que le fait d'associer une explication incrémentielle peut atténuer les effets de la menace du stéréotype.

De façon générale, la littérature concernant la menace du stéréotype montre que la menace viendrait du fait que les personnes ont peur d'être perçues comme des membres prototypiques de leur groupe. Par exemple, dans une étude (Désert, Leyens, Croizet, & Klopfenstein, 2001), les auteurs ont montré qu'il était possible de réduire les effets de la menace

du stéréotype en permettant aux participants de se concentrer sur leur identité personnelle. Pour cela, certain·e·s participant·e·s avaient la possibilité de décrire, à travers un questionnaire, leur identité personnelle au-delà de leur identité d'homme ou de femme. Les résultats à l'épreuve de mathématiques montrèrent que les personnes, en l'occurrence les femmes potentiellement menacées, avaient des performances restaurées lorsqu'elles s'étaient concentrées sur leur identité personnelle. Au contraire de celles qui n'avaient pas eu cette possibilité et qui étaient renvoyées à leur identité groupale. Une autre étude (Guimond & Roussel, 2002) étaye cet argument. Des collégien·nes·s devaient évaluer leur niveau dans le domaine des mathématiques. Dans une première condition elles.ils devaient d'abord répondre à une question renvoyant à des conceptions groupales (« pensez-vous qu'en général les hommes (ou les femmes) sont doué·e·s pour les mathématiques »). Dans une autre condition cette question venait après l'auto-évaluation. Lorsqu'elles.ils étaient amorcé·e·s sur des conceptions et comparaisons groupales au préalable, elles.ils répondaient de façon plus stéréotypique à l'auto-évaluation (principalement les filles). Il semblerait donc qu'en général, les stéréotypes seraient pertinents sur des conceptions de soi renvoyant au groupe. Plus encore, les stéréotypes, notamment ceux indiquant des différences entre hommes et femmes, sont majoritairement essentialisés (Prentice & Miller, 2006). C'est pour cette raison que le type d'induction choisi tendra à renvoyer les participantes à leur identité groupale, à les homogénéiser ou à les hétérogénéiser. Nous pensons que l'homogénéité d'un groupe est congruente avec la notion d'essentialisme car elle renvoie à l'idée d'un groupe vu comme une entité, comme un tout. Autrement dit, elle peut renvoyer à l'idée d'entitativité. A l'inverse, nous pensons que l'hétérogénéité d'un groupe est congruente avec une vision incrémentielle car elle renvoie plus à l'idée de malléabilité où la prise en compte d'une évolution différente pour chaque personne est importante. L'homogénéisation et l'hétérogénéisation seront intégrées respectivement aux inductions essentialistes et incrémentielles afin de les renforcer. Aussi, nous avons décidé

d'intégrer une mesure d'anxiété auto-rapportée vis-à-vis de la situation expérimentale afin de voir si celle-ci ne serait pas renforcée au contact de l'essentialisme.

#### **4.3.2.2. Méthode de l'étude 1**

##### **4.3.2.2.1. Participantes**

La population expérimentale est constituée de 80 étudiantes en licence de Sciences Humaines, principalement en psychologie. Afin de garder un échantillon homogène nous nous sommes concentrés sur ces filières et exclu les étudiantes venant de domaines plus scientifiques. Elles étaient âgées en moyenne de 20.60 ans ( $SD = 2.41$ ) avec un âge minimum de 17 ans et un âge maximum de 28 ans. Nous avons recruté les participantes dans les universités de Rennes et de Nice (respectivement 56 participantes et 24 participantes).

L'expérience prenait la forme suivante : 2 (diagnosticité de la tâche : diagnostique vs. non diagnostique) x 2 (théories induites : essentialiste vs. incrémentaliste).

##### **4.3.2.2.2. Matériels**

**Questionnaire préliminaire.** Selon Leyens (2009), les différences que des personnes peuvent avoir tendance à essentialiser « peuvent venir de la culture, de la religion et du langage, aussi bien que d'aspects physiques ». Nous avons pris cette citation au pied de la lettre et les croyances étaient induites oralement sur la base d'un questionnaire (cf., Annexe I) censé nous informer de certaines caractéristiques physiques (e.g., taille, poids etc.) et de certaines préférences sociales (e.g., moyen de transport préféré). L'essentialisme ne se cantonnant pas au biologique, nous souhaitons montrer qu'il peut prendre appui sur des éléments très arbitraires. Après, avoir rempli ce questionnaire, nous faisons semblant de le dépouiller.

**Calculs mentaux.** La tâche consistait en une série de 100 calculs mentaux à répondre en VRAI/FAUX (cf. Annexes II). L'épreuve est reprise du matériel utilisé par Désert, Leyens,

Croizet et Klopfenstein (2001, manuscrit non publié) qui, lui, était composé de 200 calculs. La tâche était réalisée sur ordinateur à l'aide du logiciel E-Prime. La consigne suivante apparaissait à l'écran à l'ouverture du test : « *Vous allez voir une série de calculs présentés très rapidement. Après chaque présentation vous devrez dire si le calcul affiché était correct. Pour dire qu'il était correct vous appuierez sur la touche « P » et pour dire qu'il était faux vous appuierez sur la touche « A ».* Attention ! *Ce test est aussi un test de rapidité. Nous vous demandons de répondre aussi vite que possible tout en faisant le moins d'erreurs possibles. Si vous ne répondez pas assez vite le test passera à la question suivante. Dès que vous répondez, le test passe à la question suivante. Avant de commencer vous positionnerez votre index droit sur la touche « P » et votre index gauche sur la touche « A ».* Appuyez sur la barre d'espace pour commencer le test. ». Ainsi, les participantes obtenaient un score sur 100. Avant de débiter la série, un entraînement constitué de 10 calculs mentaux à résoudre était proposé aux participantes afin qu'elles se familiarisent avec le matériel, principalement les touches adéquates sur lesquelles il fallait appuyer pour répondre.



**Figure 1.** Exemple d'item pouvant apparaître à l'écran pendant la tâche de calcul mental. A l'aide des touches du clavier, les participantes devaient répondre le plus rapidement possible si le résultat était correct ou incorrect (étude 1)

**Temps de réponse.** Le calcul et son résultat apparaissaient à l'écran 350 ms puis disparaissait. La participante avait alors 3000 ms pour répondre. Au-delà, du temps imparti la réponse était comptabilisée comme incorrecte. Nous obtenions alors un temps de réponse à chaque calcul.

**Anxiété auto-rapportée.** L'anxiété était mesurée à l'aide de huit items (cf. Annexe III) issus de l'inventaire d'anxiété état-trait de Spielberger (1983, traduit en français par Schweitzer en 1990). Nous avons choisi huit items traitant de l'anxiété état (e.g., À la suite de cet exercice : je me sens tendu(e) »). Les participantes devaient répondre sur des échelles de Likert en 4 points allant de « 1 : pas du tout » à « 4 : tout à fait ». Les participantes obtenaient ainsi un score d'anxiété sur 32.

#### 4.3.2.2.3. Procédure

Lors de la phase de recrutement la recherche fut présentée aux étudiantes comme une étude de psychologie cognitive portant sur quelques exercices à réaliser sur ordinateur. Toutes les passations furent individuelles. Les participantes étaient alors affectées à l'une des quatre conditions expérimentales.

Dans un premier temps, toutes les participantes devaient remplir le questionnaire permettant de justifier les inductions d'homogénéisation et hétérogénéisation. Dans un deuxième temps, la théorie était induite. C'est la combinaison, en deux parties, de l'homogénéisation (ou hétérogénéisation) et de l'essentialisme (ou incrémentalisme) qui constituait l'induction. Finalement, la moitié des participantes étaient « homogénéisée » et était induite par l'essentialisme après un faux dépouillage du questionnaire (condition homogène essentialiste). La consigne était la suivante : « *pour notre étude nous voulons constituer un groupe homogène d'étudiantes qui se ressemblent entre elles et vous avez le profil que nous recherchons. Nous voulons constituer un groupe homogène car notre étude se place dans un courant de recherche qui a montré que les personnes font partie d'un même groupe car elles partagent une essence commune, une nature commune. Tout ce qui fait qu'une personne reste ce qu'elle est tout au long de sa vie. Nous pouvons passer à la suite de l'expérimentation* ». L'autre moitié des participantes ont été « hétérogénéisées » et étaient induites de façon incrémentielle après le faux dépouillage (i.e., condition hétérogène incrémentielle). La consigne était la suivante : « *pour notre étude nous voulons constituer un groupe hétérogène de personnes qui ne se ressembleraient pas entre elles et vous avez un profil intéressant. Nous voulons constituer un groupe hétérogène car notre étude se place dans un courant de recherche qui a montré que les personnes se construisent par les efforts, les choix de vie, les aléas de la vie ou encore les essais et erreurs. Toutes les choses qui font qu'une personne puisse évoluer et changer au cours de sa vie. Nous pouvons passer à la suite de l'expérimentation* ». Le

troisième temps correspondait à l'induction de la diagnosticité. Les consignes concernant l'épreuve de mathématiques étaient différentes. Pour la condition diagnostique : « *Je travaille sur les différences de performances entre les filles et les garçons dans le domaine des mathématiques. C'est pour cela que je vais vous demander de passer une épreuve de calculs mentaux. Il faut savoir que cette épreuve a été créée par des enseignants chercheurs et qu'elle permet d'évaluer le niveau en calcul mental et plus globalement en mathématiques. Cette épreuve est parfois utilisée dans certaines universités américaines lors des examens d'entrée* ». Pour la condition non diagnostique : « *Je travaille sur la mémoire, principalement la mémoire à court terme et ses composantes. C'est pour cela que je vais vous demander de passer une épreuve de calculs mentaux qui va mettre à contribution votre mémoire. Il faut savoir que j'ai créé cette épreuve dans le cadre de mon mémoire et qu'elle n'est pas validée. Il s'agit principalement de tester ce nouveau matériel et de voir ce que cela peut donner* ». Dans un quatrième temps, les participantes passaient l'épreuve de calculs mentaux sur ordinateur. Dans un cinquième temps, les participantes devaient compléter le questionnaire d'anxiété. Pour finir, un temps de débriefing était prévu afin d'expliquer les réelles intentions et réels objectifs de la recherche et/ou de répondre à d'éventuelles questions des participantes.

#### **4.3.2.3. Hypothèses de l'étude 1**

**Performances.** De façon générale et si on s'en tient aux hypothèses classiques issues du paradigme de la menace du stéréotype, nous nous attendons à retrouver les meilleures performances dans les conditions non diagnostiques et les moins bonnes dans les conditions diagnostiques. Nous nous attendons à retrouver de moins bonnes performances lorsque le type d'explication sera essentialiste que de type incrémentiel. Ainsi, en condition diagnostique et d'induction essentialiste, nous nous attendons aux réductions de performances les plus importantes. Au contraire, en condition non diagnostique et d'induction incrémentielle, nous

nous attendons à observer les performances les plus hautes. Pour les deux conditions restantes, nous nous attendons à des performances moyennes.

**Temps de réponse.** En ce qui concerne le temps de réponse des participantes, nous nous attendons au même pattern de résultats que précédemment. Nous supposons, que lorsque la condition sera diagnostique, les sujets mettront plus de temps à répondre que lorsque la condition sera non diagnostique. Nous nous attendons également à un effet principal de l'essentialisme sur les temps de réponse. Ainsi, lorsque le type d'explication sera essentialiste nous supposons que les participantes mettront plus de temps à répondre. En condition diagnostique et d'induction essentialiste, nous nous attendons aux temps de réponse les plus hauts. Dans le cas inverse, en condition non diagnostique et d'induction incrémentielle, nous nous attendons aux temps de réponse les plus bas. Nous nous attendons à des temps de réponse intermédiaires pour les conditions restantes.

**Anxiété auto-rapportée.** Nous nous attendons à un effet principal de la diagnosticité sur l'anxiété rapportée à la fin de l'exercice. En condition diagnostique, nous supposons que les sujets seront plus anxieux qu'en condition non diagnostique. Nous nous attendons également à un effet principal du niveau d'essentialisme. Nous nous attendons, ainsi, à ce que l'anxiété soit plus forte chez les participantes ayant été induites par essentialisme que celles ayant été induites de façon incrémentielle. Par interaction, lorsque que la condition sera diagnostique et l'induction essentialiste, nous nous attendons aux plus hauts scores d'anxiété. En condition non diagnostique et d'induction incrémentielle, nous nous attendons aux plus bas scores d'anxiété.

#### 4.3.2.4. Résultats de l'étude 1

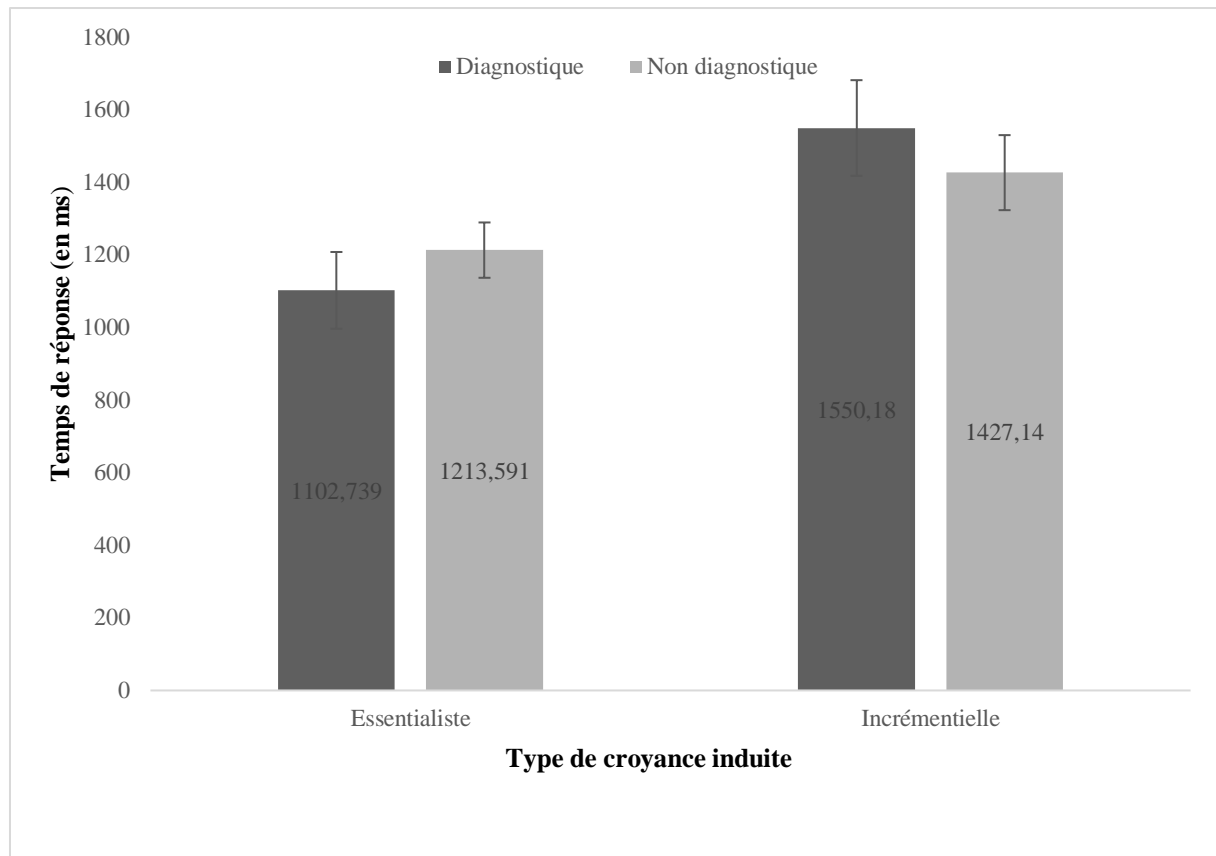
**Analyses préliminaires.** Nous avons effectué des ANOVA afin de vérifier nos hypothèses. Au préalable, nous avons testé l'homogénéité des variances de nos trois variables dépendantes. Les tests concernant la performance ( $F(3, 80) = 1.329, p = .271$ ), les temps de



réponse ( $F(3, 80) = 1.650, p = .185$ ) et l'anxiété ( $F(3, 80) = 1.312, p = .277$ ) s'avèrent non significatifs. Cela nous permet de valider l'hypothèse de variances égales et homogènes.

**Performance.** Le score moyen au test en condition diagnostique est de 73.125 ( $SD = 14.826$ ) et le score moyen en condition non diagnostique est de 75.225 ( $SD = 13.789$ ). La différence n'est pas significative ( $F(1, 80) = 0,423, p = .517, \eta^2 = .005$ ) mais le pattern de résultat est conforme à nos hypothèses. Le score moyen au test en condition essentialiste est de 75.250 ( $SD = 9.687$ ) et le score moyen en condition incrémentaliste est de 73.100 ( $SD = 17.776$ ). La différence n'est pas significative ( $F(1,80) = .444, p = .507, \eta^2 = .006$ ) et le pattern est non conforme à nos hypothèses.

**Temps de réponse.** Il n'y a pas d'effet de la diagnosticité sur les temps de réponse ( $F(1, 80) = .003, p = .954, \eta^2 = .000$ ). Il y a un effet de la croyance induite sur les temps de réponse moyens ( $F(1, 80) = 9.696, p = .003, \eta^2 = .112$ ). De façon générale, les temps de réponse sont à l'avantage des personnes ayant été induites par la croyance essentialiste : 1158.165 ms ( $SD = 410.644$ ) contre 1488.660 ms ( $SD = 526.737$ ) pour les personnes induites par la croyance incrémentaliste. L'interaction entre la diagnosticité et la croyance induite, présentée ci-dessous, n'est pas significative ( $F(1, 80) = 1,214, p = .274 ; \eta^2 = .014$ ). En dépit du fait que cette interaction soit non significative, nous avons réalisé les analyses *Post-Hoc* à titre exploratoire. Ces analyses *Post-Hoc* révèlent une différence significative ( $t(80) = -2,981, p_{bonferroni} = .023, d = .457$ ) entre les temps de réponse en condition diagnostique/essentialiste ( $M = 1102.739$  ms,  $SD = 472.684$ ) et les temps de réponses en condition diagnostique/incrémentaliste ( $M = 1550.18$  ms,  $SD = 589.615$ ).



**Figure 2.** Résultats obtenus en testant l'interaction entre diagnosticité et croyance induite sur les temps de réponse dans l'étude 1

**Anxiété auto-rapportée.** Nous n'obtenons pas d'effet principal de la diagnosticité sur les scores d'anxiété moyens ( $F(1, 80) = 1.414, p = .238, \eta^2 = .018$ ). Quel que soit le type d'induction, les scores d'anxiété ne diffèrent pas selon que la personne soit en condition diagnostique ( $M = 18.92 ; SD = 4.714$ ) ou en condition non diagnostique ( $M = 17.65 ; SD = 4.759$ ). Nous n'observons pas d'effet principal du niveau d'essentialisme sur les scores d'anxiété ( $F(1, 80) = .014, p = .908, \eta^2 = .000$ ). Quel que soit le niveau de diagnosticité de la condition, les scores des personnes confrontées à l'induction essentialiste ne diffèrent pas ( $M = 18.22 ; SD = 4.191$ ) de ceux des personnes confrontées à l'induction incrémentielle ( $M = 18.35 ; SD = 5.304$ ). Nous n'observons pas d'effet d'interaction entre la diagnosticité et le niveau d'essentialisme sur les scores d'anxiété ( $F(1, 80) = .066, p = .798, \eta^2 = .001$ ).

#### 4.3.2.5. Discussion de l'étude 1

Nous n'avons pas mis en évidence l'effet classique de la menace du stéréotype sur les performances. Plusieurs raisons sont invocables quant à cette observation. En premier lieu, notre puissance statistique est trop limitée. Nous nous étions fixés comme objectif d'atteindre une vingtaine de participantes pour chaque condition. Cependant, cet objectif semble inconciliable avec les standards des tailles d'échantillon qu'il est possible d'observer dans le champ de la menace du stéréotype. Aussi, cela est cohérent avec le fait que les tailles d'effet concernant la dégradation des performances des femmes en situation de menace du stéréotype sont faibles à modérées (voir la méta-analyse de Nguyen & Ryan, 2008). Cette même méta-analyse indique également des écarts de performance plus importants, d'une part, pour celles modérément à hautement identifiées aux mathématiques que pour celles qui le sont le moins et, d'autre part, pour celles effectuant des tâches difficiles que celles effectuant des tâches faciles. En résumé, nous pouvons supposer qu'il nous aurait fallu un échantillon plus important pour mettre en évidence l'existence d'un effet de la menace du stéréotype voire même de l'essentialisme sur les performances.

Nous avons aussi choisi une population d'étudiantes en sciences humaines, cependant, l'impact de ce stéréotype pourrait être atténué par rapport à des étudiantes provenant de filières plus scientifiques. Ainsi, nos résultats peuvent nous laisser croire que la majorité d'entre elles sont peu identifiées aux mathématiques et donc potentiellement moins sensibles à la menace (e.g., Kiefer & Sekaquaptewa, 2007). Cependant, le fait de n'avoir pas effectué de mesure concernant cette identification ne nous permet pas de totalement valider cette supposition. Toutefois, au vu des performances relativement élevées à la tâche de calcul mental, il est plausible que celle-ci s'est avérée trop facile et donc pas assez menaçante. Même si les étudiantes se sont senties menacées, il est possible qu'elles aient subi un gain de performance du fait de la facilité de l'exercice (e.g., O'Brien & Crandall, 2003). Gain qui ne se serait pas

produit si l'exercice avait été plus difficile. Une méta-analyse portant sur les études concernant la facilitation sociale (e.g., Bond & Titus, 1983) appuie cette hypothèse de gain qualitatif sur les tâches simples en présence d'autrui. Il est ainsi possible d'expliquer notre résultat, à première vue intrigant, sur les temps de réponses. D'une part, ce résultat est contraire à nos attentes. En effet, nous nous attendions à de meilleurs temps de réponses en condition incrémentaliste. D'autre part, bien qu'il n'y ait pas d'effet d'interaction entre la diagnosticité et le type de croyance induite, une différence de temps de réponse, entre participantes induites par l'essentialisme et celles par l'incrémentalisme, n'est visible qu'en condition diagnostique. Pour expliquer cet effet, il est possible de poursuivre l'interprétation en termes de facilitation sociale. Ainsi, les auteurs de la même méta-analyse notent également des gains quantitatifs (i.e., temps de réponse) sur les tâches simples. En d'autres termes, lorsqu'il y a une élévation du *drive*<sup>10</sup> (e.g., en présence d'autrui), il y a généralement une augmentation de la vitesse de réponse lorsque la tâche est simple (et une diminution de la vitesse pour une tâche difficile). Cette interprétation reste cohérente avec le fait que nous pensions que l'essentialisme engendre plus d'anxiété. Cependant, l'absence de condition contrôle rend difficile de décider si c'est l'essentialisme qui a fait diminuer les temps de réponse ou l'incrémentalisme qui les a fait augmenter.

Pour finir et dans le but de ne pas surcharger d'informations écrites la passation<sup>11</sup> du test, nous avons choisi d'induire de façon orale les différentes théories. A ce propos, les inductions écrites sont semblent-ils plus fortes et efficaces (e.g., Aronson et al., 2002; Schadron, 2005). De plus, notre induction essentialiste n'est pas censée être strictement opposée à une

---

<sup>10</sup> *Drive* qu'il est possible d'apparenter à une augmentation du stress ou de l'anxiété dans une situation de menace du stéréotype

<sup>11</sup> C'est également pour cette raison que nous avons déjà réduit le nombre d'items passant de 200 dans l'étude originale à 100 calculs mentaux à effectuer.

induction incrémentaliste. L'essentialisme constituant une croyance sur les groupes et l'incrémentalisme une croyance sur les traits. Comme le suggère Ryazanov et Christenfeld (2018b) les théories incrémentielles seraient certes fondamentalement non essentialistes mais ne dé-essentialiseraient pas forcément une personne ou un groupe dans leur entièreté mais seulement quelques attributs. Ainsi, même si nous nous sommes attachés à montrer que les deux pouvaient être apparentées (cf., partie théorique), il semble important méthodologiquement d'opposer clairement une théorie essentialiste à une théorie non essentialiste.

#### **4.3.3. Etude 2 : réplique de Dar-Nimrod et Heine (2006)**

Il existe une étude importante ayant déjà réalisé ce travail d'opposition. Cette étude, que nous avons déjà présentée, est celle de Dar-Nimrod et Heine (2006). Cependant, de notre point de vue, cette étude souffre de quelques limites. Premièrement, les auteurs n'ont pas à proprement parler utilisé le paradigme de la menace du stéréotype. Le plan des auteurs était composé des quatre conditions suivantes : « pas de différences », « menace du stéréotype », « génétique » et « expérientielle ». Ils ont utilisé une induction du genre féminin (i.e., « le rôle du corps des femmes dans l'art ») afin d'activer la menace du stéréotype dans l'optique d'une passation d'un test de mathématiques. Cette induction constituait une condition expérimentale à part entière au même titre que la condition génétique. Le principal résultat observé fut que les scores à la tâche de mathématiques étaient identiques dans ces deux conditions et surtout les plus bas par rapport aux deux autres conditions (i.e., condition « pas de différences » et « condition expérientielle »). Notre idée est que l'essentialisme peut renforcer la menace du stéréotype. Nous proposons donc de répliquer cette étude en croisant les inductions essentialistes à des inductions de diagnosticité. Nous proposons donc un plan factoriel qui, selon nous, s'avère plus précis que celui de Dar-Nimrod et Heine car permet d'éviter une confusion de variables. Ainsi, contrairement à ce qui a été fait dans l'étude originale, nous étudierons non

seulement les effets respectifs de chaque variable mais aussi et surtout les interactions éventuelles que celles-ci entretiennent. Deuxièmement, les auteurs parlent de « théories scientifiques » afin de qualifier les textes qui indiquent nettement l'idée d'essentialisme en particulier d'essentialisme génétique<sup>12</sup>. L'un des objectifs spécifiques à cette deuxième étude sera ainsi de clairement référencer la réplique des recherches de Dar-Nimrod et Heine en termes d'essentialisme.

#### 4.3.3.1. Vue d'ensemble de l'étude 2

C'est pour répondre aux limites évoquées dans la partie précédente que nous avons décidé de répliquer l'étude de Dar-Nimrod et Heine (2006) et d'en améliorer quelques aspects. En résumé, nous tenterons de combiner des éléments de notre première étude et de celle de Dar-Nimrod et Heine. Aussi, nous nous focaliserons dans cette étude sur des participantes en dehors des sciences humaines mais hors des sciences dites naturelles ou formelles (e.g., licence de mathématiques, physique etc.). En se basant sur des résultats montrant qu'une identification modérée aux mathématiques suffirait à induire de la menace (e.g., Smith & White, 2001), nous ne prendrons une population de personnes potentiellement ni trop identifiées (i.e., sciences naturelles) ni trop désidentifiées (i.e., sciences humaines) à ce domaine en particulier. L'objectif sera également d'augmenter la taille de l'échantillon afin de maximiser la probabilité d'observer un effet de la menace du stéréotype. Nous reprendrons également les textes de l'étude de Dar-Nimrod et Heine, que nous traduirons, afin de renforcer les inductions essentialistes mais aussi de permettre une opposition nette entre explication essentialiste et explication non essentialiste. Pour finir, nous proposerons une tâche autre qu'un exercice de calcul mental afin d'observer les effets d'un test *a priori* plus complexe. Ce dernier

---

<sup>12</sup> Dans le même ordre d'idée, nous qualifierons tout simplement les textes « expérimentiels » de textes non essentialistes.

sera composé d'items prenant la forme de problèmes mathématiques, qui est selon nous la forme la plus basique mais également la plus représentative des exercices dans ce domaine.

#### **4.3.3.2. Méthode de l'étude 2**

##### **4.3.3.2.1. Participantes**

En nous basant sur les tailles d'effet, concernant les performances entre hommes et femmes en situation de menace du stéréotype, reportées dans des méta-analyses (e.g., Nguyen & Ryan, 2008), nous avons calculé la taille d'échantillon nécessaire dans le but de repérer un effet significatif. Celle-ci indique des tailles d'effet faibles à moyennes selon que la tâche soit difficile ( $d = .36$ ) ou que les femmes soient modérément identifiées au domaine des mathématiques ( $d = .52$ ). Nous avons effectué une analyse de puissance *a priori* en tenant compte d'une taille d'effet plutôt faible ( $\eta^2 = .036$ , seuil alpha de .05, une puissance de .80, un df de 1 et 4 groupes expérimentaux) sur le logiciel G\*POWER (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007). L'analyse préconise un échantillon total de 213 personnes afin de pouvoir détecter l'effet en question. Finalement, nous avons recruté 142 étudiantes à l'université de Nice, échantillon qui s'avère insatisfaisant vis-à-vis de l'analyse de puissance que nous avons faite. Nous avons écarté les personnes venant de Sciences Humaines ainsi que celles faisant des études de mathématiques et/ou de physique. Toutes les étudiantes ne répondant pas à ces critères ont pu participer à l'étude. Le gros de notre échantillon est composé à 42.96 % d'étudiantes venant de filières que nous avons regroupées dans une catégorie « Sciences » (e.g. cursus de biologie, première année de médecine) et à 33.80 % d'étudiantes provenant de filières que nous avons catégorisées en « Economie » (e.g., licence d'économie et de gestion en majorité). Le reste de l'échantillon est constitué de personnes issues de cursus de Droit, communication ou encore d'école de commerce. Elles étaient âgées en moyenne de 20.32 ans ( $SD = 1.71$ ). La participante la plus jeune avait 18 ans et la plus âgée 25 ans.

Le plan de l'expérience est le suivant : 2 (diagnosticité de la tâche : diagnostique vs. non diagnostique) x 2 (texte lu : essentialiste vs. non essentialiste).

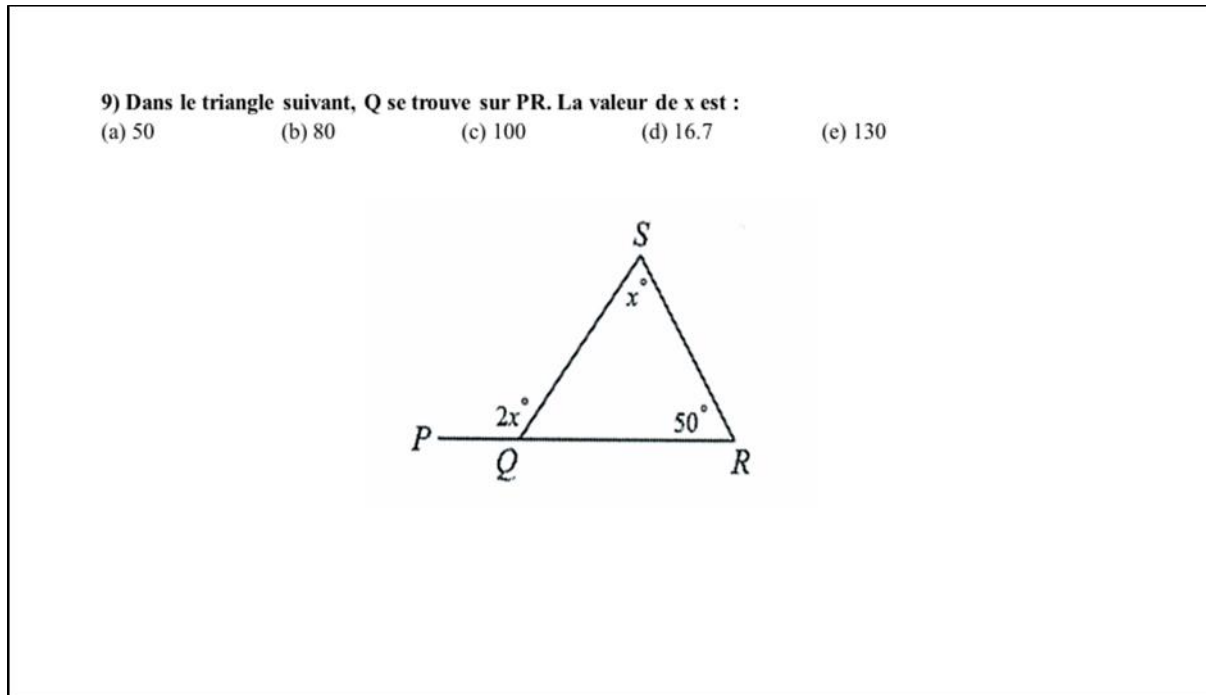
#### 4.3.3.2. Matériels

**Textes essentialistes.** Nous avons repris et traduit deux textes de l'étude de Dar-Nimrod et Heine (cf., Annexes IV). Nous avons utilisé celui présentant les différences en mathématiques entre hommes et femmes de façon génétique et celui présentant ces différences comme étant la conséquence d'attentes spécifiques des professeur·e·s. Le premier était intitulé « *Les gènes sont impliqués dans les compétences mathématiques* » (Annexe IVa) et la seconde « *Les attentes sont responsables des différences de genre en mathématiques* » (Annexe IVb). Il faut préciser que les deux textes proposés avançaient le fait que les hommes sont supérieurs en mathématiques que les femmes. Afin d'en renforcer la crédibilité scientifique, les deux textes étaient signés par le professeur « Erin A. Goodey ». A la fin de chaque texte, les participantes devaient répondre à quatre questions à choix multiples de compréhension (e.g., « Comment le *gène des mathématiques* fonctionne-t-il ? »). Cela permettait de s'assurer qu'elles avaient toutes bien lu le texte et surtout compris les arguments soulevés dans chacun d'entre eux. Toutes les participantes de l'étude ont correctement répondu aux quatre questions proposées.

**Test de mathématiques.** Nous avons mis au point un test de mathématiques (cf., Annexe V) composé de 9 problèmes mathématiques qui pouvaient être arithmétiques, géométriques voire logiques. Ces problèmes sont repris, traduits et adaptés de tests de mathématiques de l'Université de Waterloo au Canada. Nous avons choisi des exercices issus de tests pour des niveaux correspondant à la 4<sup>ème</sup> ou à la 3<sup>ème</sup> selon le modèle français. Le premier problème étant décomposé en 4 sous-questions, le nombre total d'items s'élèvent à 12. Une bonne réponse équivalait à 1 point, le score total était donc de 12 points. Outre le premier problème, le reste des items étaient des questions à choix multiples parmi lesquels un seul



constituait la bonne réponse. Un total de 5 choix était donné à chaque question. Le test était présenté dans un livret et les participantes devaient indiquer leur réponse directement dans ce dernier. Elles n'avaient pas le droit à une calculatrice. Un exemple de problème est présenté dans la figure ci-dessous.



**Figure 3.** Neuvième et dernier problème composant le test de mathématiques (étude 2)

Afin de vérifier que la tâche ne soit ni trop facile ni trop difficile, nous avons réalisé un pré-test sur 11 participant·e·s. La note moyenne (sur 12) à ce pré-test était de 7.727 ( $SD = 1.954$ ) avec une note minimum de 5 et une note maximum de 11. Nous avons calculé un delta de Ferguson qui permet de mesurer le potentiel de différenciation de l'exercice. Nous avons obtenu un delta égal à .91 indiquant un potentiel de différenciation élevé.

Avant d'analyser les résultats, nous avons vérifié qu'il n'y avait pas d'items trop faciles ou trop difficiles. Nous avons donc calculé un indice de difficulté correspondant simplement au taux de réponses correctes pour chaque item. Sur la base de ce calcul, nous avons décidé de retirer des analyses, quatre items : les deux les plus réussis et les deux les moins réussis. Les

deux items ayant les indices les plus élevés (i.e., item 1A et item 4) ont été réussis respectivement à 92.75 % et 85.92 %. Les deux items ayant les indices les plus bas (i.e., item 1B et item 8) n'ont été réussis respectivement qu'à 5.63 % et 16.90 %. Les analyses ont donc été effectuées sur les performances aux 8 items restants.

Nous avons décidé de retirer la mesure d'anxiété car elle n'a pas été concluante dans l'étude 1 ainsi qu'au regard des critiques que nous avons citées concernant cette explication dans notre chapitre présentant la menace du stéréotype. Aussi, pour des raisons pratiques nous n'avons pas pu intégrer une mesure du temps de réponse pour chaque item ni même le temps de réponse général. Les participantes avaient simplement une limite de 30 minutes pour réaliser l'exercice.

#### **4.3.3.2.3. Procédure**

Les participantes étaient invitées à une expérience portant sur l'acquisition des mathématiques en milieu universitaire. Elles étaient alors assignées à l'une des quatre conditions expérimentales.

Tout d'abord, nous leur distribuons le texte à lire qui était soit essentialiste soit non essentialiste. Puis, elles devaient répondre aux quelques questions de compréhension. Après cette phase, nous leur faisons un premier faux débriefing qui avait pour but de bien appuyer les arguments du texte qui avait été lu. Pour le texte essentialiste génétique, nous leur disions : *« Comme tu as pu le lire, il a été prouvé que les femmes sont moins performantes que les hommes en mathématiques et que cela peut s'expliquer au niveau génétique. Le chiffre clé qui découle de toutes les études faites à ce sujet est que les hommes ont des scores moyens supérieurs de 5 points à ceux des femmes. La consistance de ce résultat au niveau international est impressionnante. Et l'étude à laquelle tu prends part maintenant a été conçue pour intégrer les résultats internationaux à ce sujet. »*. Pour la condition non essentialiste, voici ce qui a été

dit : « *Comme tu as pu le lire, il a été prouvé que les femmes sont moins performantes que les hommes en mathématiques et que cela ne s'expliquait pas par des facteurs innés. Pour le dire autrement, ces différences s'expliquent par des différences d'apprentissage et d'expérience plutôt que par des différences génétiques. Le chiffre clé qui découle de toutes les études faites à ce sujet est que les hommes ont des scores moyens supérieurs de 5 points à ceux des femmes. La consistance de ce résultat au niveau international est impressionnante. Et l'étude à laquelle tu prends part maintenant a été conçue pour intégrer les résultats internationaux à ce sujet* ». Ensuite, nous leur annonçons le test de mathématiques que nous présentions de deux manières soit de façon diagnostique soit de façon non diagnostique. Les inductions sont similaires à celles de l'étude 1 à la différence près que nous avons essayé de les renforcer. Ainsi, pour la condition diagnostique, nous disions : « *Le test de mathématiques que tu vas passer est celui qui est utilisé au niveau international et a donc déjà permis d'évaluer des centaines de personnes à travers le monde. Il faut savoir qu'il était initialement utilisé à l'université de Waterloo au Canada afin d'évaluer le niveau en mathématiques des nouveaux étudiants. Nous allons te faire passer une version traduite en français mais qui reste très fidèle à la version originale. Afin de respecter les critères de validité internationaux, nous allons devoir te faire passer le test de la façon la plus standardisée possible. Je vais te demander de t'asseoir ici et de n'utiliser que les stylos, les feuilles et la calculatrice se trouvant sur la table. Tu auras 30 minutes afin de faire le maximum d'exercice et d'obtenir le maximum de points* ». Pour la condition non diagnostique, l'induction était la suivante : « *Le test de mathématiques que tu vas passer n'est pas un test à proprement parlé mais découle d'un travail d'étudiant. Il n'est donc pas tout à fait valide. Nous sommes au début du processus de validation et notre objectif est qu'il le devienne. En fait, aujourd'hui ce sera le test qui sera mis à l'épreuve bien plus que toi. Ainsi, il sera très difficile de dire si les résultats refléteront ton niveau réel, tu n'as donc pas à t'inquiéter de cela. Tu auras 30 minutes afin de faire le maximum d'exercice et d'obtenir le maximum de points* ». Si

les participantes n'avaient pas de questions alors elles commençaient directement le test et avaient un maximum de 30 minutes pour le finir. A la fin de l'exercice, nous débriefions l'expériences et nos réelles intentions.

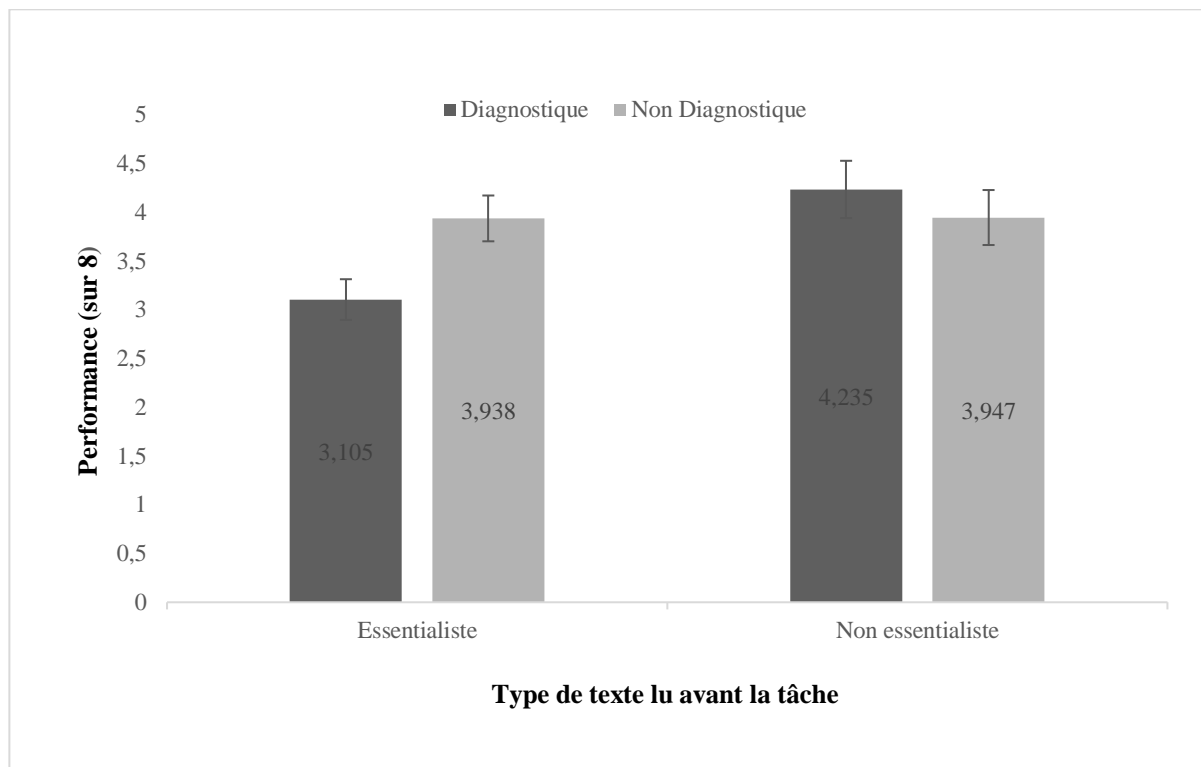
#### 4.3.3.3. Hypothèses de l'étude 2

**Performances.** Tout comme l'étude 1 et l'étude originale dont nous tentons de répliquer les effets, nous supposons une détérioration des résultats pour les participantes ayant lu le texte essentialiste comparativement à celles ayant lu le texte non essentialiste (H1). Aussi et de façon générale, nous nous attendons à cette même détérioration lorsque le test est présenté comme diagnostique par rapport aux conditions non diagnostiques (H2). Nous n'attendons pas d'effet d'interaction entre l'essentialisme et la diagnosticité de telle sorte que les résultats aux tests soient les plus forts en condition non essentialiste et non diagnostique et les plus faibles en condition essentialiste et diagnostique (H3). Nous pensons que l'introduction de la variable « essentialisme » ne changera pas le sens de l'effet de menace du stéréotype attendu en H2.

#### 4.3.3.4. Résultats de l'étude 2

**Performances.** Conformément à nos attentes (H1), la performance à la tâche de mathématiques est à l'avantage des participantes ayant lu le texte non essentialiste : 4.083 ( $SD = 1.572$ ) contre 3.486 ( $SD = 1.520$ ) pour les personnes ayant lu le texte essentialiste. La différence entre ces deux moyennes est significative ( $F(1, 142) = 4.923, p = .028, \eta^2 = .033$ ) nous indiquant un effet du texte lu sur les performances. Cependant, contrairement à nos hypothèses (H2) nous n'observons pas d'effet de la diagnosticité sur les performances ( $F(1, 142) = 1.120, p = 0.291, \eta^2 = .008$ ). Les participantes ayant passé le test en condition diagnostique ayant obtenu une note moyenne de 3.640 ( $SD = 1.440$ ) contre 3.940 ( $SD = 1.690$ ) pour celles en condition non diagnostique. Contrairement à notre troisième hypothèse, nous avons observé un effet d'interaction entre la diagnosticité et le type de texte lu sur les

performances ( $F(1, 142) = 4.754, p = 0.031, \eta^2 = .032$ ). L’effet d’interaction nous indique que les textes essentialistes et non essentialistes n’ont d’effet qu’en condition diagnostique. L’interaction étant significative, les analyses *Post-Hoc* indiquent une différence significative ( $p_{\text{bonferroni}} = .013$ ) de performance, entre la condition diagnostique/non essentialiste ( $M = 4.235, SD = 1.372$ ) et la condition non diagnostique/essentialiste ( $M = 3.105, SD = 1.290$ ). En condition non diagnostique, les textes n’ont pas d’effet ( $p_{\text{bonferroni}} = 1.000$ ) et les performances sont égales : une moyenne de 3.938 ( $SD = 1.66$ ) en condition diagnostique/essentialiste contre une moyenne de 3.947 ( $SD = 1.74$ ) en condition non diagnostique/non essentialiste.



**Figure 4.** Résultats obtenus en testant l’interaction entre la diagnosticité et le type de texte sur la performance dans l’étude 2

#### 4.3.3.5. Discussion de l’étude 2

Dans cette deuxième étude, nous avons pris en compte les limites de la précédente étude : principalement le passage d’inductions orales dans la première étude à des inductions écrites

dans la deuxième, le passage d'une tâche facile à des problèmes mathématiques plus difficiles mais aussi une opposition plus claire entre essentialisme et non-essentialisme. L'une de nos hypothèses principales formulée était d'observer un effet de la diagnosticité sur les performances (H2). Malgré cela, comme dans notre première étude, nous n'avons pas réussi à reproduire les effets classiques de la menace du stéréotype sur les performances, à savoir une supériorité des performances en condition non diagnostique. Flore et Wicherts (2015) ont pointé du doigt dans leur méta-analyse que l'effet de la menace du stéréotype sur les performances en mathématiques des filles était largement surévalué et que les biais de publication étaient importants. Ainsi, la diagnosticité seule ne serait pas une condition nécessaire et suffisante mais c'est en recourant aux théories essentialistes que l'effet s'observe, d'autant plus que notre hypothèse à ce propos a été vérifiée (H1). Cela rejoint nos deux premières études et notre difficulté à détecter un effet de la diagnosticité. Comme nous l'avons mentionné, cela pourrait être le fruit de la facilité de la tâche dans notre première étude. Cependant et conformément à nos attentes, les étudiantes dans notre deuxième étude en condition essentialiste ont sous-performé par rapport à celles de la condition non essentialiste. Nous avons même observé un effet d'interaction entre la diagnosticité et le type de texte lu. C'était notre choix, sur la base de recommandations faites par Stroebe et Strack (2014) de ne pas répliquer exactement l'étude de Dar-Nimrod et Heine (2006) mais plutôt de faire quelques ajustements sur les limites que nous y avons constaté. Combiner les variables « diagnosticité » et « essentialisme » était l'un de ces choix en permettant de présenter un plan factoriel, chose qui n'avait pas été faite dans l'étude originale. Ces résultats ont même dépassé nos attentes car nous ne nous attendions pas à ce qu'une différence de performance, selon le texte qui a été lu au préalable, ne s'observe qu'en condition diagnostique. Nous nous attendions plutôt à ce que le texte essentialiste renforce l'effet de la diagnosticité et au contraire que le texte non essentialiste en atténue les effets mais toujours en respectant le sens classique des effets de la menace du

stéréotype (H3). Il se peut que l'essentialisme soit une variable à prendre en compte dans le paradigme de la menace du stéréotype car le constat de notre deuxième étude est que l'effet de celle-ci sur les performances interagit avec celui de la diagnosticité. Il est également intéressant de noter que le pattern de résultats de cette étude est similaire à celui de l'étude 1. En effet, tout comme cette différence de performance n'est visible qu'en condition diagnostique, la différence de temps de réponse était elle aussi visible qu'en condition diagnostique. Ces résultats suggèrent que la diagnosticité potentialise les effets de l'essentialisme voir du non-essentialisme. A notre connaissance, les études comme celles d'Aronson et ses collègues (2002), n'ont pas usé du paradigme de la menace du stéréotype mais simplement effectué des mesures tests. Ces résultats sont donc intéressants du fait qu'ils montrent que la diagnosticité est un prérequis que ce soit pour faire passer une théorie néfaste ou surtout que ce soit pour faire passer une théorie bénéfique comme l'incrémentalisme. Rendre une tâche diagnostique pourrait donc avoir des effets positifs dans certaines situations, en l'occurrence des situations dans lesquelles des théories bénéfiques sont induites. Cependant, ce recadrage de la tâche reste un prérequis à la menace. En effet, tout comme il se pourrait que la diagnosticité soit une condition nécessaire à la potentialisation des effets de l'essentialisme, elle est une condition nécessaire à l'apparition de la menace (Steele, Spencer, & Aronson, 2002). En d'autres termes, bien maniée une condition diagnostique pourrait permettre d'induire efficacement des théories non essentialistes tandis qu'en condition non diagnostique, du fait du peu d'importance que peut revêtir la tâche, les théories induites seraient moins convaincantes et n'auraient pas d'effets.

#### **4.3.4. Discussion des études 1 et 2 : Modération des effets de la MDS par l'essentialisme**

Nos deux premières études devaient permettre de répondre à notre premier objectif à savoir l'appui des résultats issus de la littérature concernant les effets délétères de l'induction de l'essentialisme sur les performances dans le domaine donné des mathématiques. Cet objectif

était en fait décomposé en deux sous-objectifs : le premier était de montrer qu'effectivement l'essentialisme renforce la menace et par extension le deuxième était de montrer que le non-essentialisme est une stratégie de réduction de la menace. Le premier sous-objectif prend la suite de l'étude de Dar-Nimrod et Heine (2006) dont nous voulions répliquer les effets. Le deuxième sous-objectif découle des recherches dans le champ des *mindset*. La limite importante que l'on peut mentionner au regard de ces objectifs est que, dans la première comme la deuxième étude, nous n'avons pas intégré de condition contrôle. En effet, le fait de ne pas avoir de condition contrôle ne nous permet pas de savoir si c'est l'essentialisme qui renforce la menace ou si c'est le non-essentialisme qui en réduit les effets. Cependant, en mettant en lien les résultats de nos deux études, un certain schéma se dégage. Comme nous l'avons déjà mentionné dans la section précédente « discussion de l'étude 2 », les résultats de cette deuxième étude peuvent permettre d'éclairer ceux de la précédente. En effet, nous y avons observé une augmentation des temps de réponse en condition incrémentielle (croyance connexe au non-essentialisme). Il est possible que les croyances non essentialistes favorisent la persévérance ou encore les efforts et donc, dans certains cas, la réussite. Cependant, cette volonté à vouloir bien faire et à s'appliquer s'accompagne d'une augmentation du temps de réponse. Dans le cas d'une tâche trop simple (e.g., les calculs mentaux de l'étude 1), cela ne se traduit pas au niveau de la performance car les réponses sont évidentes. Dans le cas d'une tâche plus difficile (e.g., les problèmes mathématiques de l'étude 2), le fait de persévérer permet une amélioration de la performance. Cependant, le fait de n'avoir pas mesurer les temps de réponse à la tâche de résolution de problèmes ne nous permet pas d'être catégorique quant à l'hypothèse soulevée reliant les deux études. Une étude complémentaire, dans laquelle une performance qualitative et une performance quantitative seraient relevées en même temps, devrait être réalisée à l'avenir.



Toutes les études présentées dans cette partie, que ce soit les nôtres ou celles issues de la littérature, concernant les conséquences de l'essentialisme sont cohérentes dans une vision que l'on qualifiera de classique. D'une part, nous avons utilisé les croyances essentialistes telles des inductions. D'autre part, nos études, principalement la deuxième, appuient également l'idée selon laquelle cette croyance possède principalement des effets négatifs. Une induction non-essentialiste est bénéfique aux performances même si le contenu du stéréotype induit est négatif (i.e., les hommes sont supérieurs aux femmes en mathématiques). Ce résultat appuie l'idée d'un aspect théorique qui lie une personne à un stéréotype. Le non-essentialisme permet de réduire ce lien rendant de fait le contenu stéréotypique, même négatif, inefficace. Au contraire, l'essentialisme renforce ce lien et donc l'effet de la menace. Cependant, tout comme les stéréotypes ont une utilité, l'usage de l'essentialisme n'est pas gratuit et répond lui aussi à une fonction. L'effet sur les temps de réponse dans notre première étude peut permettre d'introduire cet aspect fonctionnel. Pour rappel, dans notre première étude nous avons observé que l'induction de l'essentialisme avait tendance à faire en sorte que les participantes répondent plus vite. Cette diminution, dans le cadre spécifique de cette étude, n'était ni bonne ni mauvaise (i.e., aucun effet sur les performances détecté) mais dans certains contextes cette diminution des temps de réponse peut s'avérer bénéfique. La prochaine partie aura donc pour but de présenter les études permettant de nuancer cette vision classique de l'essentialisme.

## **CHAPITRE V :**

# **UTILISATION STRATEGIQUE DE L'ESSENTIALISME EN SITUATION DE MENACE DU STEREOTYPE**

Dans son ouvrage *Le deuxième sexe*, Simone de Beauvoir (1949) écrit à propos de l'inégalité entre les femmes et les hommes : « *Cette notion incertaine d'égalité dans l'inégalité, dont l'un se sert pour masquer son despotisme et l'autre sa lâcheté, ne résiste pas à l'expérience [...]* ». Bien que ne parlant pas d'essentialisme, l'auteure se rendait compte qu'une même notion, à savoir l'égalité entre hommes et femmes, pouvait être utilisée à la fois par des dominants et par des dominées. Les uns afin de justifier leur statut de supériorité et les autres pour justifier un *statu quo*. Cette logique semble cohérente pour les hommes qui possèdent une position favorable et qui vont tenter de garder leurs privilèges mais moins pour les femmes car elles se rendent elles-mêmes « complices » de leur domination. Sans aller jusqu'à parler de « lâcheté », la question que l'on peut soulever ici est de savoir s'il est préférable de s'indigner de l'inégalité quitte à subir des échecs et des déceptions ou de justifier celle-ci voire la rationaliser et ainsi prétendre que tout est dans l'ordre des choses. La première est sans doute préférable à un niveau groupal et sociétal alors que la deuxième est certainement valable à un niveau individuel car s'inscrivant dans un objectif de protection. C'est exactement le raisonnement que nous aimerions appliquer à l'essentialisme et c'est donc l'idée que nous

défendrons dans cette partie, c’est-à-dire que cette croyance peut avoir pour fonction la justification. Cette dernière pouvant être utilisée pour attaquer ou défendre un groupe stigmatisé. Finalement, pour relier ce raisonnement au paradigme de la menace du stéréotype, nous nous demanderons si l’essentialisme ne pourrait pas permettre la justification d’un échec. Les études 3, 4 et 5, que nous présenterons dans ce cinquième chapitre, permettront de décrire les situations dans lesquelles l’utilisation de l’essentialisme ou son rejet seraient appropriés.

## **5.1. L’essentialisme comme croyance justificatrice et protectrice**

### **5.1.1. Une utilité contrastée**

Les propos cités ci-dessus sont corroborés par la psychologie sociale. D’une part, les personnes dominantes ont tendance à faire appel à des explications essentialistes lorsqu’il faut justifier le système en place et défendre une position sociale privilégiée (Kraus & Keltner, 2013). A cet égard, l’essentialisation d’une certaine caractéristique peut permettre cette légitimation. Par exemple, des étudiant·e·s blanc·he·s et/ou de haut statut social tendent à avoir un *mindset* entitéiste vis-à-vis de l’intelligence (Hwang, Reyes, & Eccles, 2019) consistant avec des résultats démontrant que les mêmes type d’étudiant·e·s préfèrent être identifié·e·s comme naturellement intelligent·e·s (Jackson & Nyström, 2015). D’autre part, cette tendance à la légitimation et à la justification est valable pour les dominant·e·s ainsi que pour les dominé·e·s : chez les hommes comme chez les femmes dans la justification des différences genrées par exemple (Brescoll, Uhlmann, & Newman, 2013). Ainsi, pour reprendre les propos de Verkuyten (2003), l’essentialisme n’est pas oppressif par défaut et il en est de même pour les croyances non essentialistes voire anti-essentialistes qui ne sont pas purement progressistes. Par exemple, essentialiser l’intelligence n’a pas la même valence que le fait d’essentialiser l’homosexualité. En effet, l’une des attaques courantes envers le groupe des homosexuel·le·s est que leur orientation sexuelle résulterait d’un choix. Ce type d’arguments peuvent renvoyer

à des théories incrémentielles. Là où nous avons vu que de telles croyances en l’évolution des traits pouvaient être bénéfiques et amélioratives dans le cadre éducatif, les homosexuel·le·s doivent s’en défendre. En effet, derrière ce type de discours, mettant en avant les choix, il y a le présupposé que ces personnes peuvent, voire doivent changer, présupposé qui ne se pose pas pour les hétérosexuel·le·s. Ainsi, concernant le jugement de l’homosexualité, des conservateur·trice·s ont tendance à en adopter une vision essentialiste sur un pan social (i.e., il existe des différences fondamentales entre les hétérosexuel·le·s et les homosexuel·le·s) mais beaucoup moins une vision essentialiste sur les traits (i.e., l’homosexualité est une caractéristique fixe et non modifiable), cela prédisant dans les deux cas une tendance aux préjugés et à la discrimination (Hoyt, Morgenroth, & Burnette, 2019). L’essentialisme, sous une certaine forme, peut ainsi permettre de légitimer et protéger ladite catégorie sociale mais il est certain que cela se fasse en contrepartie d’une plus grande entitativité (Haslam et al., 2000; Haslam & Levy, 2006). En effet, en renforçant le lien envers l’identité liée à la sexualité, elles.ils tendent à renforcer le lien avec leur autostéréotype. Elles.ils constituent alors de fait une entité plus jugeable (cf., jugeabilité sociale). De plus, pour des personnes hétérosexuelles, l’essentialisme peut prédire à la fois les attitudes défavorables et les attitudes favorables prônant l’acceptation de l’homosexualité : les aspects naturalistes prédisant la tolérance envers ce groupe tandis que les aspects entitativistes prédisent l’intolérance (Huic, Jelic, & Kamenov, 2018). D’une part, la dimension naturaliste va avoir tendance à contrer l’idée que l’homosexualité résulterait d’un choix et donc réduire la pression au changement. D’autre part, l’entitativité va rendre le groupe homogène et donc plus jugeable renforçant de fait la stéréotypisation du groupe.

La valeur accordée à une adhésion à l’essentialisme dépendra donc largement du contexte mais aussi et surtout du rapport de force qu’entretiennent les groupes entre eux. Verkuyten (2003) a ainsi démontré que la croyance pouvait être utilisée par des groupes

ethniques majoritaires ainsi que minoritaires. L’utilisation de l’essentialisme par les minorités pourrait se résumer par « nous sommes réel·le·s » et l’utilisation par les majorités par « elles.ils sont différent·e·s de nous ». Aussi, lorsqu’un groupe majoritaire fait appel à une vision non essentialisée de la culture, c’est-à-dire comme pouvant être changeante et évolutive, c’est principalement dans le but de justifier l’assimilation du groupe minoritaire. Ainsi, l’essentialisme utilisé par un groupe minoritaire ne serait qu’une réponse à la discrimination d’un groupe majoritaire qui aurait tendance à dénier l’identité de celui-ci (Morton & Postmes, 2009). La discrimination et l’essentialisation issues d’un groupe dominant seraient clairement péjoratives alors que la défense ainsi que l’essentialisation d’un groupe dominé ne le seraient pas forcément.

Pour revenir sur notre exemple concernant les attaques qui peuvent être faites aux homosexuel·le·s, l’une des variables à prendre en compte pour comprendre les arguments des un·e·s et des autres, est la notion de responsabilité. La « stratégie » employée pour défendre leur sexualité est efficace en ce qu’elle admet une perte de contrôle et donc de responsabilité sur celle-ci.

### **5.1.2. L’essentialisme réduit la responsabilité**

Le niveau de responsabilité perçu d’une personne vis-à-vis d’un stigmate est un critère important à prendre en compte dans les réactions que celui-ci va pouvoir engendrer. Ainsi, il est bien établi que des personnes juges s’avèreront moins sévères et blâmeront tout simplement moins des personnes affichant des comportements ou des traits potentiellement stigmatisants (e.g., addiction, obésité, maladies etc.) si elles considèrent ces derniers comme incontrôlables (e.g., Levine & McBurney, 1977; Weiner, Perry, & Magnusson, 1988). Aussi, en reprenant le modèle d’attribution causale de Weiner (1979), il est possible de dégager trois grandes dimensions quant à l’explication d’un comportement. La première est le niveau d’internalité du comportement (interne vs. externe). La deuxième en est le niveau de contrôlabilité (contrôlable

vs. incontrôlable). La dernière dimension est le niveau de stabilité (stable vs. instable). L’auteur met bien l’accent sur le fait qu’une attribution interne n’est pas nécessairement synonyme de contrôlabilité ni même de stabilité. Selon lui, un exemple de comportement que l’on pourrait qualifier d’interne, contrôlable et stable serait les efforts « typiques »<sup>13</sup>. Les efforts étant des éléments centraux aux croyances incrémentielles, il est possible que ces dernières soient qualifiées de la même manière. A l’opposé, les théories mettant en avant un déterminisme génétique constituent des croyances essentialistes par excellence. A ce titre, en termes d’attribution causale, elles constituent des explications très internes, très stables mais incontrôlables par définition. Ainsi, avancer une explication biologique dédouane la personne de certains traits et comportements car n’ayant aucune prise sur ces derniers. Au contraire, les théories non essentialistes, telles que les croyances incrémentielles, rendent une personne responsable de ses actes car mettant en avant une certaine contrôlabilité des traits et des comportements.

Des études ont montré que plus des personnes considéraient l’obésité comme quelque chose de contrôlable, plus elles avaient tendance à stigmatiser les personnes atteintes d’obésité (Sikorski et al., 2011). Comme dit précédemment, il y a cette même idée selon laquelle ces personnes peuvent changer et doivent donc faire des efforts. Dans le même temps, des participant·e·s ne jugent pas la responsabilité de la même manière selon le type d’explication qui est fourni sur un scénario précis (Monterosso, Royzman, & Schwartz, 2005). Par exemple, l’un des scénarios racontait l’histoire d’Anne qui était une femme en surpoids. Un spécialiste scientifique était amené à donner une explication quant à ce surpoids. Cette explication pouvait être soit biologique (i.e., une anomalie génétique) soit sociale (i.e., Anne a grandi dans une famille dans laquelle la nourriture était une récompense). Les participant·e·s jugeaient Anne

---

<sup>13</sup> *Typical efforts* qu’il oppose aux *immediate efforts*, qui eux, seraient internes, contrôlables mais instables.

plus responsable de son surpoids lorsque la cause avancée était sociale plutôt que biologique. Ce pattern de résultat était également valable lorsque les participant·e·s devaient juger des criminels (« chimie du cerveau particulière » vs. « abusés par leurs parents dans leur enfance »). Pareillement, l'acceptation de l'obésité est plus faible lorsqu'une personne reçoit des messages invoquant l'importance de perdre du poids et d'être maigre et cela pouvait même se traduire par un gain de poids supplémentaire (Logel et al., 2014). Les messages d'acceptation permettaient aux personnes d'avoir moins de pression quant à la perte de poids et cela pouvait justement se traduire en maintien du poids initial voire en perte de poids. Bien que ne traitant pas directement d'essentialisme, ces messages respectent le pattern que nous souhaitons développer. En effet, les messages visant à la perte de poids mettent l'accent sur des efforts à réaliser pour y parvenir et les autres messages sur une acceptation du surpoids qui peut justement passer par une essentialisation de celui-ci.

L'idée, ici, n'est pas de nier ce que nous apprend la littérature à propos des bénéfices des théories non essentialistes que ce soit en général ou à propos de l'intelligence. D'ailleurs, même si une attribution essentialiste peut déresponsabiliser sur le plan individuel, elle ne déresponsabilise par forcément sur le plan collectif (Denson, Lickel, Curtis, Stenstrom, & Ames, 2006). Il est aussi possible de faire la différence entre la responsabilité d'être la *cause* d'une certaine condition et la responsabilité de *maintenir* une certaine condition (Brickman et al., 1982). Les personnes perçues comme formant une entité, peuvent être considérées comme collectivement responsables de leur sort ou tout du moins responsables de maintenir leur condition<sup>14</sup>. En réalité, l'idée que nous défendons est que ces bénéfices s'accompagnent d'un contrecoup. Par exemple, si une personne est amenée à croire en une

---

<sup>14</sup> Cela ne contredisant donc pas notre propos selon lequel les explications génétiques, culturelles et structurelles de la supposée infériorité intellectuelle des Noir·e·s sur les Blanc·he·s. Les Noir·e·s seraient de ce point de vue responsables de maintenir cette infériorité.

vision incrémentielle de la motivation (parmi d’autres traits), elle va avoir tendance à blâmer une autre qui échoue à se montrer motivée (Ryazanov & Christenfeld, 2018b). Ce blâme s’expliquait par le contrôle supposé sur la motivation. Au contraire, un·e participant·e ayant reçu une vision entitéiste du même trait tiendra comme moins responsables des personnes échouant à afficher celui-ci. Les performances scolaires sont améliorables, via l’apprentissage et l’entraînement, seulement si une personne échoue. Dans ce cas, toute la responsabilité lui sera incombée car il sera justement possible de lui reprocher son manque d’efforts. Les entitéistes, essentialisant l’intelligence, seront *a priori* moins performant·e·s mais se protégeront de fait d’échecs futurs.

### 5.1.3. L’essentialisme pour justifier un échec ?

Ryazanov et Christenfeld (2018a) reprennent la notion d’essentialisme stratégique pour décrire justement les situations dans lesquelles les personnes vont faire usage de cette croyance afin de réfréner les critiques sur des aspects que d’autres personnes vont juger contrôlables et donc changeables. Les deux auteurs ajoutent également la notion de flexibilité, qui vient compléter la précédente, qui correspond au fait d’adhérer à l’essentialisme en fonction des avantages que la croyance va conférer par rapport au contexte. Ils proposent, par exemple, que pour un simple échec, un *mindset* incrémentiel soit le plus avantageux alors qu’un *mindset* fixe soit le plus adapté en cas d’échecs chroniques et répétés. Ces hypothèses sont indirectement confirmées par le fait que des personnes juges ayant une vision incrémentielle tiennent le plus souvent pour responsables des personnes qui échouent continuellement et non pas celles qui échouent une fois (Ryazanov & Christenfeld, 2018b, étude 4). Pareillement, il semble parfois préférable de tenir des propos entitéistes concernant les mathématiques (e.g., « tout le monde ne peut pas être bon·ne en mathématiques » ou encore « tu n’es pas fait·e pour les mathématiques ») afin de reconforter un·e élève sur son niveau dans ce domaine, quitte à ce qu’elle/il rapporte moins de motivation (Rattan, Good, & Dweck, 2012). Ces résultats peuvent



être complétés par ceux d'une autre étude (Macnamara & Rupani, 2017), démontrant que les *mindsets* incrémentiels ne prédisent pas plus la persistance dans les études (i.e., niveau de diplômes obtenu) que les *mindsets* entitéistes. Au contraire, le patron de résultats issu de cette étude, bien que non significatif, tend plutôt à montrer le contraire. Il semble donc bien y avoir une séparation entre, d'un côté, les avantages de croyances incrémentielles dans un contexte de réussite et, d'un autre, les bienfaits de croyances entitéistes lorsqu'il faut justifier un échec.

Cette notion d'adhésion « stratégique » à l'essentialisme est comparable à celle que nous pouvons observer concernant les stéréotypes négatifs. Les études relatives à l'endossement de stéréotypes négatifs par les groupes eux-mêmes victimes de ces stéréotypes, regroupent deux lignes de recherche. La première concernent l'internalisation stable et, à plus ou moins long terme desdits stéréotypes, qui serait principalement le résultat de l'assimilation de l'image que les dominant·e·s peuvent avoir envers les personnes stigmatisées (e.g., Crocker & Major, 1989). L'un des exemples les plus marquants étant la préférence majoritaire pour des poupées de couleur blanche par des enfants noir·e·s, préférence interprétée comme l'intériorisation par ces dernier·e·s de l'image d'infériorité de leur groupe d'appartenance véhiculée par les stéréotypes négatifs (Clark & Clark, 1939). La deuxième ligne de recherche, plus proche de notre propos, a été émise par Burkley & Blanton (2008, 2009) en développant l'idée que l'internalisation aux stéréotypes ne serait pas seulement chronique mais pourrait également être fonctionnelle, stratégique et donc plus adaptative à différentes situations. En résumé, l'idée d'essentialisme stratégique que nous tentons de développer, de façon conjointe à la menace du stéréotype, existe et est démontrée sur le versant des contenus stéréotypiques. En utilisant une méthodologie très proche du paradigme de la menace du stéréotype, ces auteur·e·s ont demandé à des étudiantes de compléter un test de mathématiques. Avant de réaliser ce test, les auteur·e·s précisaient que la compétence naturelle en mathématiques pouvait prédire des succès académiques voire professionnels. Après avoir

effectué la tâche, toutes les étudiantes recevaient un feedback d'échec leur annonçant que leur performance était significativement en dessous de la moyenne de l'université dans laquelle l'expérimentation prenait place. Elles étaient ensuite assignées de façon aléatoire à l'une des trois conditions. Dans la première, les participantes se voyaient rappeler le stéréotype négatif selon lequel elles seraient moins performantes en mathématiques que les hommes. Dans la deuxième, elles se voyaient rappeler le stéréotype positif selon lequel elles seraient meilleures dans des tâches verbales que les hommes. Dans une troisième condition contrôle, les participantes complétaient directement la variable dépendante qui était une mesure de l'estime de soi. Ainsi, lorsque les étudiantes avaient affaire au stéréotype négatif relié aux mathématiques, elles rapportaient une estime de soi égale à celles ayant eu affaire au stéréotype positif et supérieure à celles issues de la condition contrôle. La flexibilité à l'adhésion stratégique aux stéréotypes négatifs va plus loin dans une deuxième étude (Burkley & Blanton, 2008, étude 2). Les auteur·e·s, reprenant le même protocole expérimental que celui que nous venons de présenter, ont simplement inverser l'ordre de passation du test et la mesure de l'endossement du stéréotype négatif. Ainsi, dans un cas, les participant·e·s devaient, dans un premier temps, noter à quel point elles.ils approuvaient le stéréotype négatif selon lequel les hommes seraient meilleurs en mathématiques que les femmes, puis dans un second temps, réalisaient une tâche de mathématiques (i.e., condition non stratégique). Dans un autre cas, les participantes devaient, tout d'abord, effectuer la tâche de mathématiques et ensuite noter leur approbation du stéréotype négatif (i.e., condition stratégique). Les résultats montrèrent que l'adhésion au stéréotype négatif ainsi que l'estime de soi variaient en fonction du moment auquel elles étaient mesurées. En condition non stratégique, les participantes adhéraient moins au stéréotype et reportaient une estime de soi moindre par rapport aux participantes de la condition stratégique qui après la tâche adhéraient plus au stéréotype et reportaient une plus haute estime de soi. Tout comme le désengagement constitue une stratégie bénéfique au niveau

individuel mais délétère au niveau groupal, il en est de même pour l'adhésion au stéréotype négatif en cas d'échec. En effet, la protection de l'estime de soi va de pair avec une augmentation de la stéréotypisation chez une personne juge (Burkley, Andrade, & Burkley, 2016). Un·e observateur·trice qui a été amené·e à juger une femme ayant justifié un échec en mathématiques par le stéréotype négatif relatif (e.g., « les femmes sont moins bonnes en mathématiques que les hommes ») va dans le même temps d'autant plus adhérer au même stéréotype.

Les stéréotypes étant intimement liés à l'essentialisme, nous pensons que ce dernier possède cette même fonction stratégique en cas d'échec. Ainsi, une adhésion sur le pan des contenus serait accompagnée d'une adhésion sur le pan des théories. Défendant l'idée de flexibilité et d'adhésion stratégique, nous pensons que cette adhésion n'interviendra qu'après une tâche menaçante, en tant que justification tout comme l'adhésion aux stéréotypes négatifs, chez Burkley et Blanton, était liée à un échec et à une protection de l'estime de soi. Ces aspects stratégiques que nous soulevons prend le contre-pied de l'idée communément acceptée selon laquelle la motivation et la persistance dans l'atteinte de buts spécifiques seraient purement bénéfiques, idée que l'on peut retrouver dans la théorie de l'auto-efficacité (e.g., Bandura & Locke, 2003). En effet, parfois, lorsque le but à accomplir est trop élevé, un désengagement de celui-ci est certainement préférable (Miller & Wrosch, 2007). Ces auteurs ont montré que dans cette situation particulière de but inatteignable, le désengagement pouvait améliorer des indicateurs physiologiques de bien-être et, qu'au contraire la persistance pouvait les dégrader. Ces résultats peuvent venir expliquer le fait que des personnes stigmatisées (i.e., des participant·e·s Afro Américain·e·s) placées en situation de menace du stéréotype n'ont pas forcément une baisse d'estime d'elles-mêmes (Major, Spencer, Schmader, Wolfe, & Crocker, 1998). Cette observation se confirmait aussi bien après un feedback de réussite qu'après un feedback d'échec tandis que l'estime de soi des participant·e·s blanc·he·s

baissait après un feedback d’échec. Aussi, les travaux concernant les effets bénéfiques des théories incrémentielles se sont majoritairement et presque systématiquement déroulés en milieu académique (Wheeler & O’Mair, 2016). Autrement dit, des contextes dans lesquels la persistance est valorisée (et l’échec dévalorisé) et dans lesquels il est ainsi normal d’observer des effets positifs de telles croyances. Les auteurs ajoutent que dans la vie de tous les jours, le fait de tenter de faire des efforts dans tous les domaines pourrait être contre-productif. Il serait alors préférable de diriger ses efforts vers des domaines choisis. Cette idée abonde dans le sens de celle de Major et al. (1998) concernant le désengagement des domaines potentiellement menaçants. L’étude de ces auteur·e·s met bien l’accent sur l’annonce d’un échec tout comme celles de Burkley et Blanton (2008, 2009) dont l’adhésion au stéréotype négatif découle d’un feedback d’échec.

## **5.2. Effet de la menace du stéréotype sur l’adhésion à la croyance essentialiste**

### **5.2.1. Introduction**

La diagnosticité pouvant potentialiser les effets de la croyance essentialiste (voir études 1 et 2) et, de fait, renforcer la menace, nous voulons montrer que cette dernière peut elle-même renforcer l’essentialisme. Cet objectif constitue le cœur de notre thèse. S’il est inédit, il n’est cependant pas entièrement nouveau puisque nous nous inspirons principalement des travaux de Burkley et ses collègues (2008, 2009) concernant l’adhésion fonctionnelle aux stéréotypes négatifs. La nouveauté est que nous supposons une adhésion fonctionnelle, pas seulement sur les contenus stéréotypiques mais également sur le versant théorique des stéréotypes à savoir l’essentialisme. Une autre nouveauté, directement liée au deuxième objectif que nous avons formulé en introduction de cette thèse, est que pour répondre à nos hypothèses, notre méthodologie consistera à renverser le paradigme classique de l’étude des théories implicites en lien avec la menace du stéréotype. La principale différence sera que la croyance

essentialiste sera mesurée et non pas induite. La mesure de l’adhésion à la croyance essentialiste permettra, selon nous, de mettre en relief l’opposition entre la volonté de réussir et la volonté de justifier un échec.

La flexibilité dans la croyance essentialiste interviendrait en rapport à cette opposition : l’essentialisme pour justifier un ou des échecs et le non-essentialisme (particulièrement l’incrémentalisme) pour alimenter la volonté de réussir. Afin d’illustrer cette opposition, nous présenterons deux études dont la mesure d’adhésion à l’essentialisme sera faite, soit avant la passation (étude 3) du test, soit après la passation et l’annonce (étude 4). Cela, dans le but de démontrer que l’adhésion à cette croyance essentialiste est flexible et qu’elle dépend du contexte et du but à atteindre. Ce chapitre sera composé d’une troisième étude (étude 5), dans laquelle nous comparerons l’adhésion à l’essentialisme à deux points dans le temps, avant et après la passation et cela dans un plan intra-sujets. Cela afin de bien vérifier que la passation d’une tâche de mathématiques en situation de menace du stéréotype peut renforcer l’adhésion à l’essentialisme.

### **5.2.2. Etude 3 : anticipation d’échec et adhésion à l’essentialisme**

#### **5.2.2.1. Vue d’ensemble de l’étude 3**

Cette troisième étude s’inspirera de plusieurs autres recherches. En premier lieu, l’étude 3 de Steele et Aronson (1995) dont l’un des éléments principal était de faire croire aux participant·e·s qu’elles.ils allaient devoir passer un test. Ce dernier n’était en fait jamais réalisé, ce qui permettait d’effectuer des mesures sur les participant·e·s qui avaient à l’esprit l’attente de cette tâche. En second lieu, nous reprendrons un élément de Major et al. (1998) qui manipulaient la difficulté annoncée de la tâche<sup>15</sup>, une tâche présentée comme difficile pouvant

---

<sup>15</sup> Les auteur·e·s disaient : « le test est composé de 80% d’items faciles et de 20% d’items difficiles » ou l’inverse.

d'avantage susciter une anticipation d'échec. Nous adapterons cet élément en reprenant les tâches de notre première et deuxième étude.

Nous ajouterons également une mesure afin de savoir si les personnes ont ressenti la situation comme une menace ou comme un défi. Dans la lignée des travaux de Folkman et Lazarus (1985) qui prévoient que le stress engendré par le rappel d'un événement négatif ou tout simplement par une situation particulière, peut être évalué soit comme une menace, soit comme un défi et que cette évaluation peut s'avérer cruciale dans des contextes de performance. Ainsi, les personnes appréhendant une tâche difficile comme un challenge sont plus performantes que celles l'appréhendant comme une menace (e.g., Drach-Zahavy & Erez, 2002). L'enjeu principal de cette troisième étude sera de montrer que les personnes qui considéreront la situation comme une menace auront tendance à se détacher de l'essentialisme à l'image des participants de l'étude de Steele et Aronson (1995, étude 3) qui se détachaient de l'image stéréotypée de leur groupe d'appartenance ou encore omettaient de mentionner leur « race ». Pour cela, l'étude consistera à annoncer une tâche de mathématiques facile ou difficile et de la présenter de façon diagnostique ou non diagnostique puis de mesurer l'adhésion des participantes à la croyance essentialiste.

### **5.2.2.2. Méthode de l'étude 3**

#### **5.2.2.2.1. Participantes**

Nous avons constitué un échantillon de 109 participantes en utilisant les mêmes critères de recrutement que lors de notre deuxième étude. En l'occurrence, les étudiantes, recrutées à l'université de Nice, ne devaient être inscrites ni dans des disciplines de sciences humaines ni dans celles liées aux mathématiques. L'échantillon est composé à 55.05% d'étudiantes venues de « sciences » (principalement biologie et médecine), 32.11% d'étudiantes venues de Droit et

le reste provenant de la communication. L'âge moyen des participantes est de 20.9 ans avec un âge minimum de 17 ans et un âge maximum de 42 ans.

Le plan expérimental est le suivant : 2 (diagnosticité de la tâche : diagnostique vs. non diagnostique) x 2 (difficulté annoncée de la tâche : difficile vs. facile).

#### 5.2.2.2.2. Mesures

**Test de mathématiques.** Nous avons repris les tâches de nos deux premières études à savoir celle de calculs mentaux et celle constituée de problèmes mathématiques. La première sera celle présentée dans la condition de tâche facile et la deuxième sera présentée dans la condition de tâche difficile. Nous avons extrait un exemple de calcul mental simple (i.e., une multiplication) afin de renforcer le fait que la tâche à réaliser serait facile. Pour la deuxième condition, nous avons extrait un problème dont l'effet escompté serait que la tâche à réaliser serait difficile. Pour ce faire, nous avons choisi de systématiquement présenter le problème géométrique (cf., figure 3)

**Echelle menace/challenge.** Nous avons repris et traduit une échelle (Ferguson, Matthews, & Cox, 1999) permettant de mesurer les trois dimensions dans l'évaluation primaire de Lazarus et Folkman (1985). Ainsi, une situation de stress peut être appréhendée comme un défi, une menace ou comme une « perte ». Il existait deux versions de cette échelle. La première consiste à demander aux participant·e·s de se remémorer l'événement le plus stressant qu'elles.ils ont vécu. La deuxième est simplement une version situationnelle de l'échelle dans laquelle les participant·e·s doivent évaluer la situation présente. C'est cette dernière que nous avons utilisée. Il s'agit pour les participantes de noter sur une échelle de Likert en 6 points (i.e., 0 = « pas du tout » à 5 = « tout à fait ») 16 adjectifs qui pourraient décrire ladite situation. Six adjectifs sont dédiés à l'évaluation du défi (e.g., la situation actuelle est « stimulante » ou « excitante »), six autres à l'évaluation de la menace (e.g., la situation actuelle est

« angoissante » ou « inquiétante ») et quatre derniers à l'évaluation de la « perte » (e.g., la situation actuelle est « douloureuse » ou « intolérable »). Nous avons retiré ces quatre items concernant la « perte » afin que l'échelle ne concerne que le challenge et la menace. L'échelle finale que nous avons retenue est donc composée de 12 items (cf., Annexe VI) et permettra d'attribuer deux scores : un pour le challenge et un pour la menace. Ces scores sont composés de la somme des notes données à chaque item correspondant.

Les cohérences internes pour les items traitant du défi et de la menace sont bonnes, respectivement :  $\alpha = .885$  et  $\alpha = .752$ . Pareillement, l'analyse si l'un des items venait à être supprimé n'en révèle aucun de problématique. Ainsi, nous avons décidé de garder tous les items pour le traitement des données.

***Echelle d'adhésion à l'essentialisme.*** Nous avons repris une échelle (cf., Annexe VII) conçue par Estrada (2003). Elle sert à mesurer l'adhésion à l'essentialisme et particulièrement à l'essentialisme psychologique. L'échelle est composée de 11 items dont il faut noter le degré d'accord sur des échelles de Likert en 6 points (1 = pas du tout d'accord à 6 = tout à fait d'accord). Elle contient des propositions telles que : « *Les choses qui différencient un groupe d'un autre groupe proviennent de caractéristiques profondes que possède chacun des membres* » ou encore « *Savoir à quel groupe quelqu'un appartient permet de connaître plus facilement une part importante de ce que cette personne est véritablement* ».

Nous avons vérifié la cohérence interne concernant l'échelle d'adhésion à l'essentialisme et avons observé une cohérence interne limite :  $\alpha = .676$ . Toutefois, l'analyse de l'alpha de Cronbach si l'un des items est supprimé ne révèle pas d'items problématiques. Du fait de cette dernière analyse nous avons décidé de ne retirer aucun des items dans le traitement des données.



### 5.2.2.2.3. Procédure

Les participantes étaient invitées à une soi-disant expérience concernant l’apprentissage des mathématiques en milieu universitaire. Elles étaient alors assignées à l’une des quatre conditions expérimentales.

Dans un premier temps, nous induisons la diagnosticité de la tâche et nous avons utilisé les mêmes feedbacks que ceux de l’étude 2. Dans un deuxième temps, nous présentions la tâche qu’elles allaient devoir réaliser. Dans la condition de tâche difficile, nous présentions une diapositive contenant un des exercices composant le test et nous disions : « *Voici deux exercices types auxquels tu devras répondre. Comme tu peux le voir ici (sur la diapositive) il y a un exercice qui fait appel à des compétences en géométrie. Un autre exercice ici est un problème plus arithmétique avec la résolution de racines carré. En tout, il y aura une douzaine d’exercices et tu auras 20 minutes pour en faire un maximum* ». Dans la condition de tâche simple, nous présentions également une diapositive contenant un exemple de calcul mental et nous indiquions : « *La tâche consistera en une série de calcul mental accompagné d’un résultat. Vous devrez simplement dire si le résultat présenté est vrai ou faux. Je vous expliquerai la procédure précise tout à l’heure. Par exemple, si nous te demandons : «  $24 \times 2 = 48$  » (calcul indiqué sur la diapositive) tu devras simplement me répondre « vrai » ou « faux ». Le résultat ici est bien entendu « vrai »* ». Dans un troisième temps, nous demandions aux participantes de remplir, l’un après l’autre, le questionnaire concernant l’essentialisme psychologique et celui de la menace et du challenge. Nous leur faisons comprendre qu’elles allaient bel et bien devoir effectuer la tâche de mathématique après avoir rempli ces questionnaires. Lorsque cela était fait, la tâche n’était en réalité pas réalisée et nous passions directement au debriefing final de l’expérience.

### 5.2.2.3. Hypothèses de l'étude 3

Nous pensons, à l'instar de l'étude 3 de Steele et Aronson (1995), que les personnes en attendant la passation d'une tâche potentiellement menaçante (menace générée par la diagnosticité ou le niveau de difficulté de la tâche) vont avoir tendance à se détacher du stéréotype et de l'image que peut renvoyer leur groupe (H1). Dans l'étude en question, ce détachement se faisait via le fait d'indiquer ou non sa « race ». Ici, nous supposons que lorsqu'un stéréotype sera activé (i.e., condition diagnostique) les participantes vont moins adhérer à l'essentialisme et, cela afin de diminuer le lien avec ledit stéréotype (H1a). A contrario, nous pensons qu'en condition non diagnostique les participantes adhéreront davantage à l'essentialisme (H1b).

Nous supposons également que les scores de menace ressentie vont différer en fonction des conditions expérimentales et surtout vont augmenter en condition diagnostique (H2<sup>16</sup>). Nous pensons qu'en condition diagnostique et de tâche difficile les participantes ressentiront plus de menace (H2a). C'est donc dans cette condition menaçante que nous nous attendons à l'adhésion à l'essentialisme la plus faible (H1c). Au contraire, nous supposons que la condition non diagnostique dans laquelle une tâche facile est présentée soit moins menaçante voire génère un sentiment de challenge (H2b). Selon nous, dans cette condition, les participantes n'auront donc pas besoin de se détacher de leur groupe stigmatisé et nous nous attendons à l'adhésion à l'essentialisme la plus haute (H1d).

D'une part, ces hypothèses nous semblent cohérentes avec les travaux de Steele et Aronson (1995) démontrant que les personnes ne veulent pas être rattachées à leur groupe stigmatisé avant une performance. D'autre part, elles sont cohérentes avec le fait que les

---

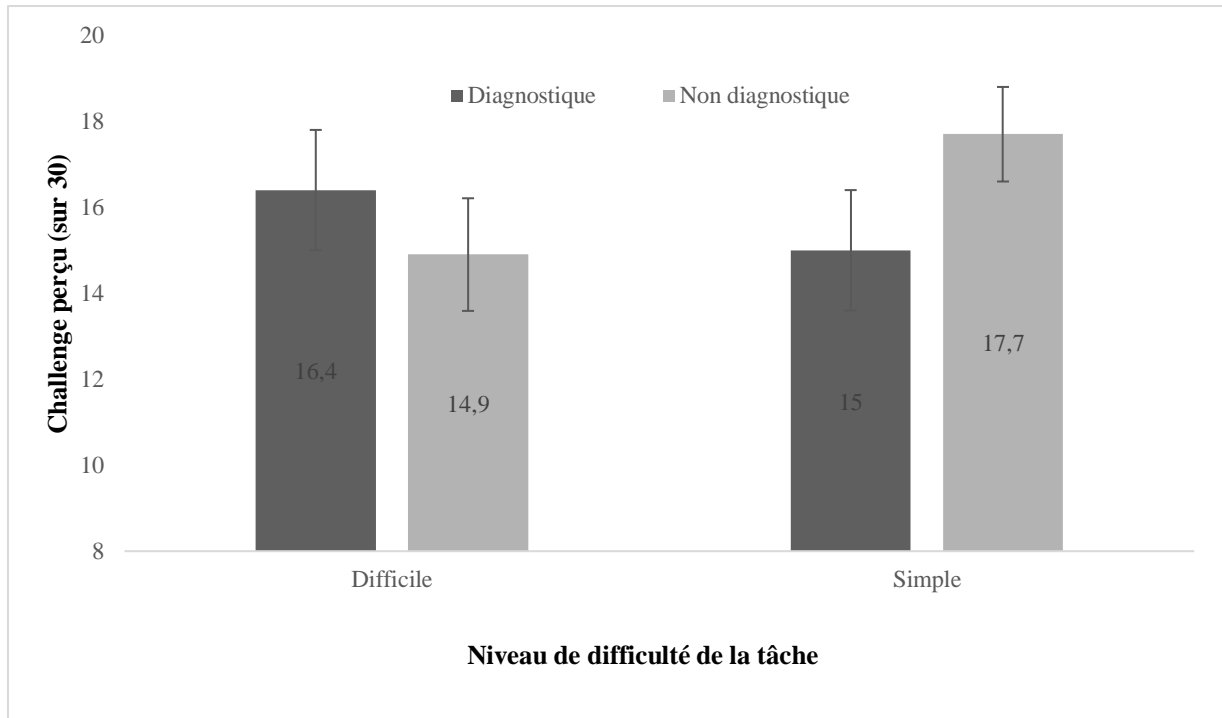
<sup>16</sup> Nous intégrons à cette hypothèse les scores de challenge perçu. Ainsi, dans les mêmes conditions dans lesquelles le sentiment de menace diminuera, nous pensons que le sentiment de challenge aura lui tendance à augmenter.

*mindsets* non essentialistes, particulièrement incrémentiels, soient bénéfiques pour les performances intellectuelles (cf., partie théorique et étude 2). En outre, les théories incrémentielles constituent des stratégies de réduction de la menace (Aronson et al., 2002).

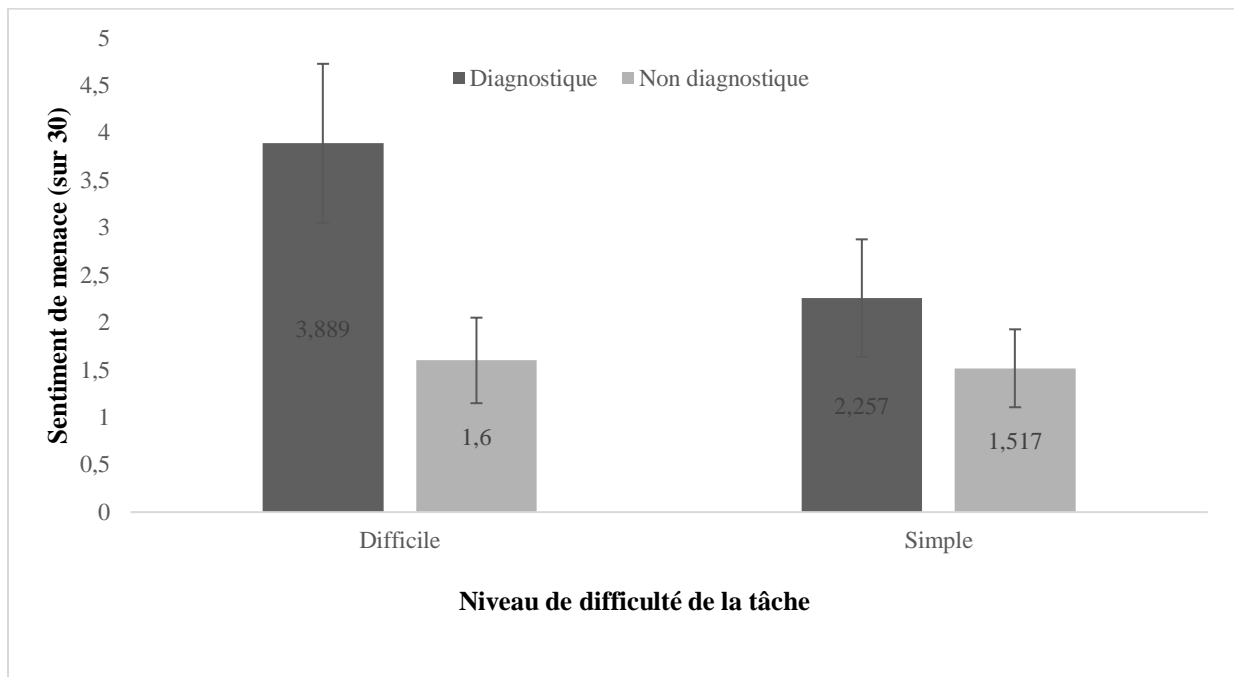
#### 5.2.2.4. Résultats de l’étude 3

**Menace/challenge.** Conformément à nos attentes (H2), nous avons observé un effet significatif de la diagnosticité sur le sentiment de menace ( $F(1, 109) = 6.685, p = .011, \eta^2 = .058$ ). Ainsi, en condition diagnostique, les participantes ont ressenti plus de menace ( $M = 3.109, SD = 3.891$ ) que celles en condition non diagnostique ( $M = 1.556, SD = 2.212$ ). Nous n’observons, cependant, ni d’effet du niveau de difficulté de la tâche ( $F(109, 1) = 1.78, p = .185, \eta^2 = .015$ ) ni d’effet d’interaction ( $F(109, 1) = 1.43, p = .234, \eta^2 = .012$ ). Les analyses *Post-Hoc* indiquent une différence significative ( $p_{\text{bonferroni}} = .035$ ) sur cette variable entre la condition diagnostique/difficile ( $M = 3.889, SD = 4.362$ ) et la condition non diagnostique/facile ( $M = 1.517, SD = 2.214$ ). Ainsi, bien que ce pattern de résultats soit conforme à nos hypothèses de départ (H2a et H2b), les niveaux généraux de ressenti sont bas et d’autant plus lorsqu’ils sont comparés à ceux concernant le challenge

Nous n’avons observé ni d’effet de la diagnosticité ( $F(109, 1) = .198, p = .657, \eta^2 = .002$ ) ni d’effet du niveau de difficulté de la tâche ( $F(109, 1) = .256, p = .614, \eta^2 = .002$ ) sur le niveau de challenge perçu par rapport à la situation. L’interaction n’est pas significative non plus :  $F(109, 1) = 2.587, p = .111, \eta^2 = .024$ . De façon générale, les niveaux de challenge perçu sont élevés dans toutes les conditions et ne varient pas selon ces dernières ce qui va à l’encontre de notre hypothèse (H2). Les résultats concernant le challenge perçu, présentés ci-dessous, viennent de ce fait relativiser ceux que nous avons observé sur la menace perçue.

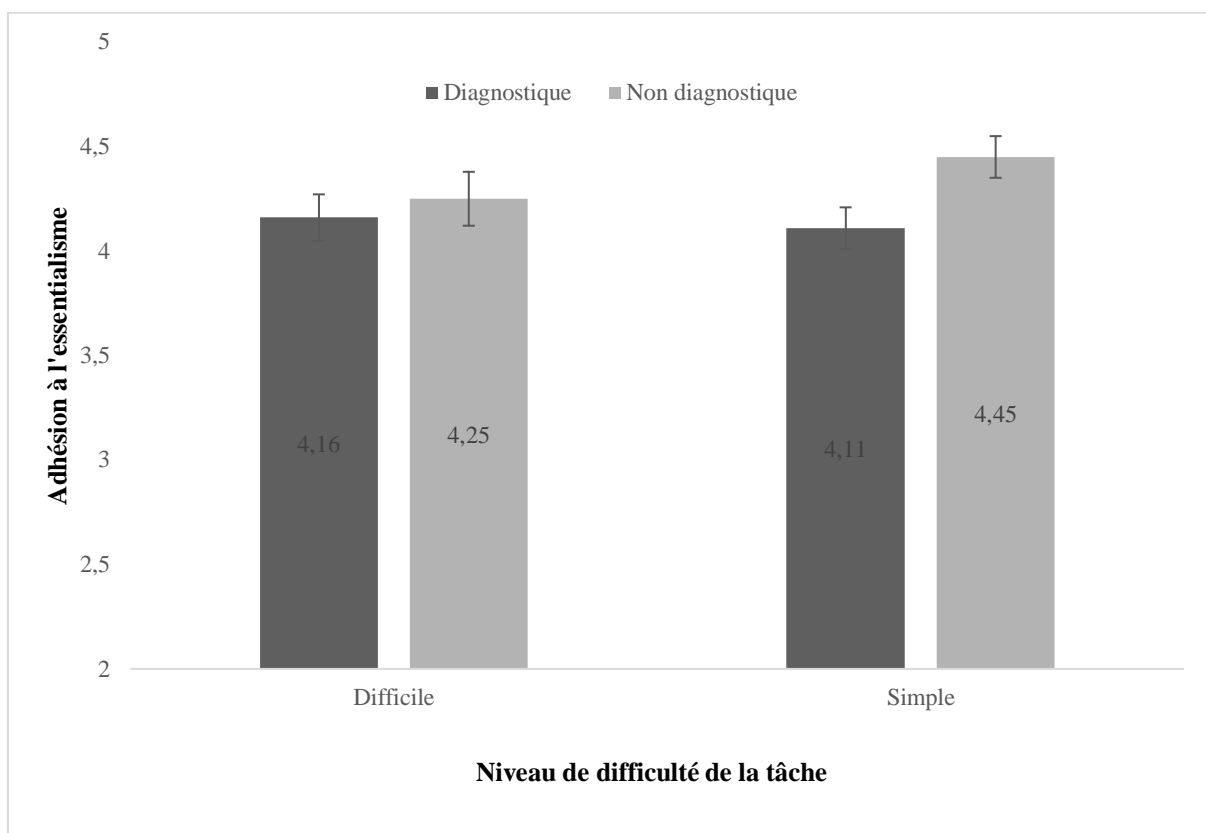


**Figure 5.** Résultats obtenus en testant l’interaction entre la diagnosticité et le niveau de difficulté de la tâche sur le niveau de challenge perçu dans l’étude 3



**Figure 6.** Résultats obtenus en testant l’interaction entre la diagnosticité et la difficulté de la tâche sur le sentiment de menace perçue dans l’étude 3

**Adhésion à l’essentialisme.** Nous n’avons observé ni d’effet du niveau de difficulté de la tâche ( $F(109, 1) = .474, p = .493, \eta^2 = .004$ ) sur l’adhésion à l’essentialisme ni d’effet d’interaction ( $F(109, 1) = 1.317, p = .254, \eta^2 = .012$ ). Cependant, nous observons un effet tendanciel de la diagnosticité ( $F(1, 109) = 3.796, p = 0.054, \eta^2 = .034$ ). Il semblerait que, conformément à nos hypothèses (H1a et H1b), les personnes affectées aux conditions non diagnostiquées adhèrent plus à l’essentialisme ( $M = 4.36, SD = .523$ ) que les personnes affectées aux conditions diagnostiquées ( $M = 4.13, SD = .629$ ).



**Figure 7.** Résultats obtenus en testant l’interaction entre diagnosticité et difficulté de la tâche sur l’adhésion à l’essentialisme dans l’étude 3

Nous avons décidé de tester notre hypothèse spécifique H1d à l’aide d’une analyse de contraste. Cependant, nous avons mis en comparaison la condition non diagnostique/tâche facile, non pas avec la condition diagnostique/tâche difficile, mais tout simplement avec les trois autres conditions réunies. La première option nous aurait permis de répondre à notre

hypothèse H1c mais l’adhésion dans la condition non diagnostique semble se détacher des autres. De façon descriptive, avec une moyenne à 4.45 ( $SD = .537$ ), c’est la condition dans laquelle les participantes adhèrent le plus à l’essentialisme. L’adhésion à l’essentialisme dans les trois autres conditions semble égale. L’adhésion dans cette condition se détache de peu mais nous avons choisi une analyse de contraste car elle est justement moins sujette à une faible puissance statistique (Brauer & McClelland, 2005). Nous avons recodé les conditions comme cela est montré dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 1.** Codes contrastes pour les conditions de l’étude 3

Conditions expérimentales				
	Diagnostique - Difficile	Diagnostique - Facile	Non Diagnostique - Difficile	Non Diagnostique - Facile
C1	-1	-1	-1	3
C2	-1	-1	2	0
C3	-1	1	0	0

Ainsi, le modèle C1 constitue le contraste d’intérêt et constitue le modèle à tester stipulant que l’adhésion à l’adhésion à l’essentialisme en condition non diagnostique/facile est significativement différente de celles des trois autres conditions. Les deux autres modèles C2 et C3 sont des contrastes alternatifs servant à tester la variance résiduelle. Afin de créer ces

modèles de contrastes, nous avons suivi la démarche dictée par Brauer et McClelland (2005)<sup>17</sup>.

L’analyse montre que le modèle C1 a un effet significatif sur l’adhésion à l’essentialisme ( $\beta = .212$ ,  $t = 2.232$ ,  $p = .028$ ). Tandis que les deux autres contrastes C2 ( $\beta = .078$ ,  $t = .820$ ,  $p = .414$ ) et C3 ( $\beta = -.31$ ,  $t = -.327$ ,  $p = .744$ ) ne sont pas significatifs. Ce résultat nous indique que les participantes en condition non diagnostique/simple ont significativement plus adhéré à l’essentialisme ( $M = 48.966$ ,  $SD = 5.907$ ) que les participantes des autres conditions ( $M = 45.850$ ,  $SD = 6.485$ ). Ce résultat va dans le sens de notre hypothèse H1d et nous fait dire que c’est dans la condition la moins menaçante que l’adhésion à l’essentialisme a été la plus grande.

### 5.2.2.5. Discussion de l’étude 3

Nous supposons au préalable que les conditions les plus menaçantes généreraient le moins d’adhésion à l’essentialisme (H1), hypothèse cohérente avec le fait de ne pas vouloir être jugé·e·s sur la base d’une appartenance stigmatisée. L’utilisation, ou plutôt la non utilisation, stratégique de l’essentialisme se faisait, selon nous, dans le sens de ne pas vouloir s’handicaper avant la passation d’une tâche menaçante. D’une part, ce sont dans les conditions non diagnostiques que les personnes y adhèrent le plus. D’autre part, en condition non diagnostique/tâche facile, les participantes y adhèrent davantage. Notre raisonnement se fondait sur l’attente d’un échec ou non. Comme nous le pensions, le fait d’être menacé une seule fois ne génère pas de l’essentialisme et de la résignation mais plutôt l’envie de réussir et donc d’adhérer à des croyances cohérentes avec cela. Ces résultats ne sont pas anodins vis-à-vis de la littérature connue. En effet, avant la passation d’un test menaçant, elle nous apprend justement que les personnes stigmatisées ont plutôt tendance à s’auto-handicaper

---

<sup>17</sup> Nous avons créé  $m - 1$  contrastes ( $m$  étant le nombre de conditions expérimentales), ce qui nous fait 3 contrastes pour 4 conditions. De plus, horizontalement, pour chaque contraste la somme des valeurs recodées doit être égale à 0. Aussi, verticalement, la somme des produits de chaque valeur recodée doit être égale à 0.

(e.g., Keller, 2002; Steele & Aronson, 1995, étude 3; Stone, 2002). En effet, elles ont tendance à chercher des justifications afin d'excuser l'échec qu'elles prédisent. Dans le cas de Stone, cette excuse pouvait être comportementale, en l'occurrence, les participant·e·s faisaient moins d'effort lors de l'entraînement avant un test de sport. Dans notre cas, il ne semblerait pas qu'il y ait eu d'auto-handicap, au contraire, cela s'est traduit par une moindre adhésion à l'essentialisme lorsque la condition était perçue comme menaçante. Aussi, dans la condition la plus « facile » et ayant généré le moins de menace, l'adhésion à l'essentialisme est la plus forte. Ainsi, il y a lieu de penser que la perception d'une menace ou d'un échec ne serait pas suffisant mais il se pourrait que ce soit en fait la répétition des situations menaçantes qui ferait que les personnes se tournent vers l'essentialisme afin de justifier des échecs chroniques (Ryazanov & Christenfeld, 2018b).

Il se pourrait également que ce soit le fait de vivre des situations d'échec plus fortes ou plus menaçantes qui en soit à l'origine. A ce propos, les mesures faites du sentiment de menace et de challenge avant la tâche peuvent ainsi être une piste de discussion et constituer une limite à cette étude. Il est possible que les mesures réalisées à l'aide d'une liste d'adjectifs ne soient pas pertinentes dans cette situation. Il faut noter à cet égard que, même si nous avons réussi à faire varier le sentiment de menace conformément à nos attentes, les mesures de celui-ci restent très basses. Au contraire, les participantes ont ressenti beaucoup plus de challenge et cela quel que soit la présentation de la tâche et la diagnosticité de la tâche. Il est possible que les tâches ne soient pas assez menaçantes et génèrent effectivement plus de challenge. Il est également possible que l'outil afin de mesurer ces sentiments ne soit pas adapté à la situation. En effet, il y a pu avoir une sorte d'effet de négativité sur certains adjectifs servant à mesurer le sentiment de menace (e.g., « effrayante » et « terrifiante »). Les adjectifs négatifs sont semblent-ils inadaptés à la situation de performance. Par exemple, le mode pour tous les items liés à la menace est 0. Il a pu y avoir comme une sorte de rejet de ces termes. Notons également



qu’aucune corrélation ne vient appuyer le lien entre l’adhésion à l’essentialisme et la menace ni même avec le challenge. Ces résultats sur la menace et le challenge constituent une limite forte de cette troisième étude mais est une piste intéressante pour l’avenir. En effet, qu’une tâche de mathématique, présentée comme diagnostique ou non, puisse globalement engendrer un sentiment de challenge lorsque les participantes pensent avoir à effectuer un test, est un résultat en soi et cela notamment dans une optique de *mindset*. Cela peut signifier que les personnes ont réellement une volonté d’évitement de la menace et de réussite de la tâche. Cela rend d’autant plus importante la mise en évidence des stratégies qui peuvent être mises en place par les personnes afin d’échapper à cette menace mais surtout les contextes dans lesquels les personnes vont préférer « épouser » celle-ci.

### **5.2.3. Etude 4 : adhésion à l’essentialisme et feedback d’échec**

#### **5.2.3.1. Vue d’ensemble de l’étude 4**

Nous défendons l’idée d’une adhésion fonctionnelle à l’essentialisme, tout comme ont montré les travaux de Burkley concernant le contenu des stéréotypes eux-mêmes. C’est pour cela que cette quatrième étude s’inspirera grandement de celles de cette auteure. Après avoir passé un test de mathématiques en situation de menace du stéréotype, nous reprendrons les annonces d’échec faites par Burkley. A la différence de l’étude 3 dans laquelle les mesures étaient faites avant la tâche et que l’évitement de la menace était semble-t-il nécessaire, l’échec sera bel et bien effectif dans cette quatrième étude. L’objectif sera donc d’observer l’effet de cette annonce d’échec sur l’adhésion à l’essentialisme.

A la place de la mesure du sentiment de menace, nous en effectuerons une concernant la confiance en ses propres capacités en mathématiques (i.e., sentiment d’efficacité personnelle) à l’instar de Burkley qui mesurait l’estime de soi des participant·e·s ou encore de (Major et al., 1998). Nous ferons cette mesure d’efficacité personnelle car dans la perspective

de Bandura (1997), des expériences négatives dans des situations de test peuvent conduire à une baisse de motivation dans le domaine donné ainsi qu'à une perte de confiance. Nous pensons que le fait d'adhérer à l'essentialisme pourrait permettre de contrer cette perte de confiance, pour ainsi dire, pourrait permettre de se rassurer. Le but sera donc de vérifier que l'adhésion à l'essentialisme puisse être associée à une augmentation de cette confiance. Augmentation qui permettrait d'abonder dans le sens d'une adhésion stratégique et fonctionnelle de protection.

### **5.2.3.2. Méthode de l'étude 4**

#### **5.2.3.2.1. Participantes**

Nous avons recruté 91 étudiantes en sciences humaines. Elles étaient âgées de 20.43 ans en moyenne ( $SD = 1.869$ ). La plus jeune participante avait 18 ans et la plus âgée avait 27 ans. La majorité de l'échantillon provient de cursus de psychologie (43.96%) ainsi que de Langues Etrangères Appliquées (27.47%). Au départ, nous voulions, dans la continuité de l'étude 2 et 3, des participantes ne provenant pas de sciences humaines. Cependant, pour des raisons pratiques nous n'avons pas pu recruter sur le campus en question et avons dû nous rabattre sur des personnes en sciences humaines.

Le plan de cette quatrième étude prend la forme suivante : 2 (diagnosticité de la tâche : diagnostique vs. non diagnostique) x 2 (feedback d'échec : présence vs. absence).

#### **5.2.3.2.2. Mesures**

**Identification au domaine des mathématiques.** Afin de compenser le fait que nous n'ayons pas eu accès à une population d'étudiantes hors sciences humaines, nous avons décidé d'ajouter une mesure d'identification aux mathématiques. Nous avons repris et traduit deux items (cf., Annexe IX) tirés de l'inventaire développé par Kong, Wong et Lam (2003). Nous les avons choisis parmi un grand nombre d'items classés en trois dimensions (i.e., engagement

cognitif, engagement affectif et engagement comportemental), eux-mêmes divisés en plusieurs sous-dimensions. Nous avons repris deux items mesurant l’engagement affectif, plus particulièrement l’*intérêt* pour les mathématiques (e.g., « *je trouve l’apprentissage des mathématiques plaisant et je suis intéressé·e par le fait de résoudre des problèmes mathématiques* »). Les deux items doivent être répondus sur des échelles de Likert en 5 points allant de « 1 = *pas du tout d’accord* » à « 5 = *tout à fait d’accord* ».

Nous avons vérifié la cohérence entre les deux items. La corrélation entre les deux s’avère positive et forte ( $r = .809$ ,  $p = .001$ ) indiquant une bonne cohérence.

Nous avons vérifié l’identification aux mathématiques des participantes et nous avons ainsi ôté de l’échantillon celles qui étaient le moins identifiées. L’idée était de retirer les participantes ayant eu un score inférieur ou égal à 2 mais du fait de notre échantillon original limité (une centaine de participantes) et par crainte de manquer de puissance, nous nous sommes contentés de celle ayant eu le score de 1. Sur la base de ce critère, nous avons donc retiré 8 participantes ayant eu le score de 1. Finalement, l’identification moyenne aux mathématiques est de 2.91 ( $SD = 1.08$ ).

***Sentiment d’efficacité personnelle.*** Nous ne ferons pas de mesures d’estime de soi comme l’ont fait Burkley et Blanton (2008), nous avons choisi à la place de vérifier l’effet de nos conditions expérimentales sur le sentiment d’efficacité personnelle. Nous avons repris trois items (cf., Annexe X) de Bauer, Maertz, Carl P., Dolen et Campion (1998), qui consistent, non pas à mesurer une prédiction de performance, mais la confiance en ses capacités dans une situation de test donnée (e.g., « *j’ai confiance en mes capacités lorsque je passe ce genre de tests* »). Les trois items sont accompagnés d’une échelle de Likert en 5 points identiques à celle concernant l’identification aux mathématiques.

Nous avons vérifié la cohérence interne de l’échelle de sentiment d’efficacité personnelle :  $\alpha = .802$ . Elle est bonne et l’analyse complémentaire ne révélant aucun item problématique, nous avons gardé les trois items composant l’échelle.

**Tâche de mathématiques.** Nous avons également décidé de changer de tâche de mathématiques. En effet, nous voulions pour cette étude un test standardisé et validé. Notre choix s’est porté sur le Wonderlic Test (cf., Annexe XI) qui est une tâche régulièrement utilisée lors d’entretiens de recrutement. Il contient 50 items au total qui peuvent être des items de mathématiques ou des items d’ordre logiques. Le test est composé uniquement de questions à choix multiples. Ce test doit être effectué dans un temps imparti de 12 minutes. La participante reçoit alors un score sur 50 (1 point par bonne réponse et 0 point par mauvaise/absence de réponse). D’une part, nous avons choisi ce test car le principe de l’étude est de faire un feedback d’échec. Ainsi, le mélange entre une performance qualitative (nombre de bonnes réponses) et une performance quantitative (temps imparti restreint) doit rendre plus difficile pour une participante de se faire une idée précise de son score et donc doit rendre l’annonce de l’échec plus crédible. D’autre part, nous l’avons choisi pour son côté très contraignant et difficile afin d’amplifier la menace.

**Echelle d’adhésion à l’essentialisme.** Nous avons repris la même échelle (Estrada, 2003) que celle de l’étude 3.

La cohérence interne de l’échelle est satisfaisante :  $\alpha = .700$ . Aussi, l’analyse ne révélant aucun item à retirer, nous avons gardé tous les items pour l’analyse des données.

#### **5.2.3.2.3. Procédure**

Les participantes sont des étudiantes à l’université de Nice. Elles étaient invitées à l’expérience en pensant prendre part à une étude concernant l’acquisition des mathématiques à l’université. Elles étaient alors assignées à l’une des quatre conditions expérimentales.

Dans un premier temps, elles devaient remplir le questionnaire d’identification aux mathématiques. Dans un deuxième temps, nous introduisons le Wonderlic test que nous présentions soit de façon diagnostique soit de façon non diagnostique. Pour ce faire, nous reprenions les mêmes annonces que l’étude 2 et 3. Dans la condition diagnostique, le test présenté possédait une page de couverture avec le logo de Wonderlic (cf. figure 8). Dans la condition non diagnostique, cette page de garde n’y figurait pas.

Dans un troisième temps, après qu’elles aient complété le test, l’un des expérimentateurs prenait la feuille de réponse et partait dans une salle annexe. Celui-ci revenait peu de temps après en feignant avoir corrigé le test et annonçait un échec relatif aux participantes : « *vous totalisez 67% de bonnes réponses, ce qui est significativement en dessous de la moyenne attendue généralement qui est de 80% de bonnes réponses* ». Ce troisième temps n’est pas valable pour la condition « absence de feedback d’échec ». Ce dernier était sauté et l’expérience passait directement à l’étape suivante. Dans un quatrième temps, les participantes devaient remplir le questionnaire final constitué des items mesurant l’auto-efficacité ainsi que l’adhésion à l’essentialisme. Pour finir, nous débriefions avec les participantes en leur communiquant les réelles intentions de l’étude.



**Figure 8.** Page de couverture du Wonderlic test en condition diagnostique (étude 4)

### 5.2.3.3. Hypothèses de l’étude 4

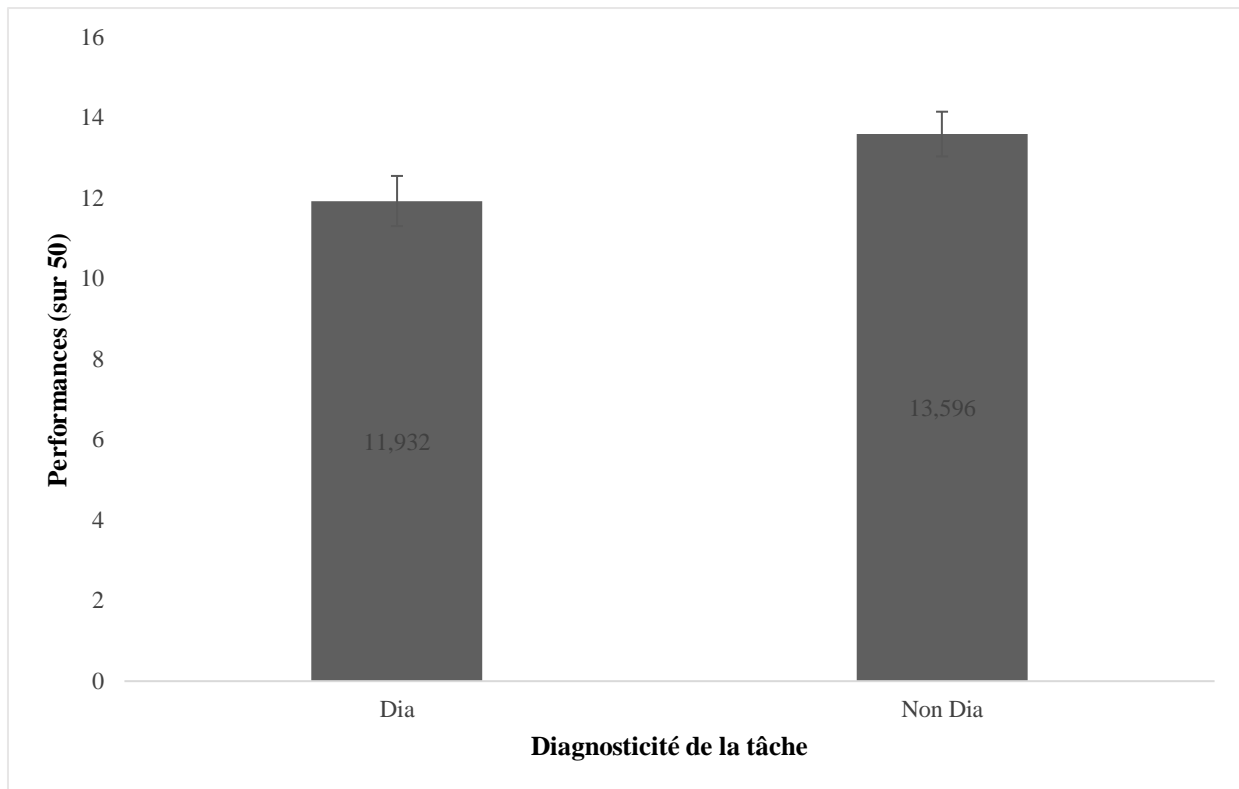
Concernant les performances, nous pensons qu’elles seront meilleures en condition diagnostique par rapport à la condition non diagnostique (H1).

Dans l’optique d’une adhésion stratégique et fonctionnelle, nous pensons que l’adhésion à l’essentialisme ne variera qu’en présence d’un feedback d’échec (H2a). Aussi, la diagnosticité indiquera le sens de la variation (i.e., adhésion forte en condition diagnostique et adhésion plus faible en condition non diagnostique). Par ailleurs, nous faisons l’hypothèse qu’en l’absence de feedback d’échec, l’adhésion à l’essentialisme ne diffère pas et cela quel que soit le niveau de diagnosticité de la tâche (H2b). Sur la base des résultats de l’étude 3, nous prévoyons d’ores et déjà l’utilisation d’une analyse de contraste afin de tester ces hypothèses spécifiques à l’adhésion à l’essentialisme.

Nous pensons également que la diagnosticité et le feedback d’échec auront un effet sur les scores de SEP (H3). Les scores seront plus élevés en condition diagnostique qu’en condition non diagnostique (H3a). De plus, nous pensons que les personnes auront un SEP d’autant plus fort après l’annonce d’un échec et d’autant plus faible après l’absence de l’annonce (H3b).

### 5.2.3.4. Résultats de l’étude 4

*Performances au Wonderlic test.* De façon générale, les personnes en condition diagnostique ont moins bien réussi le test ( $M = 11.932$ ,  $SD = 4.139$ ) que les personnes en condition non diagnostique ( $M = 13.596$ ,  $SD = 3.815$ ) et cela de façon significative :  $F(1, 91) = 3.976$ ,  $p = .049$ ,  $\eta^2 = .043$ ). Cela est cohérent avec les résultats classiques que l’on observe dans le paradigme de la menace du stéréotype et notre première hypothèse (H1). Bien entendu, nous n’avons pas ajouté la variable du feedback d’échec car ce dernier était donné après la réalisation de la tâche.



**Figure 9.** Résultats obtenus sur les performances en fonction de la diagnosticité de la tâche dans l’étude 4

**Adhésion à l’essentialisme.** Concernant l’adhésion à l’essentialisme, les scores sont significativement supérieurs dans les conditions diagnostiques ( $M = 3.541$ ,  $SD = 0.526$ ) comparativement aux conditions non diagnostiques ( $M = 3.327$ ,  $SD = .480$ ).

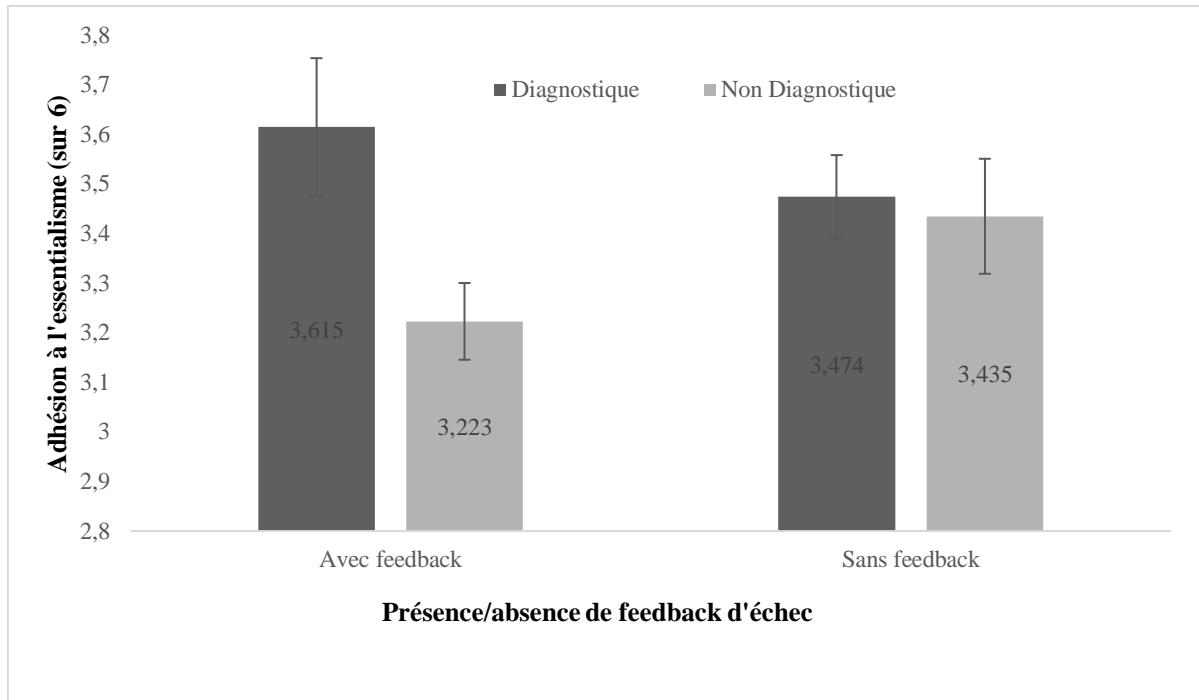
Afin de répondre à notre deuxième hypothèse (H2a et H2b), nous avons eu recours à une analyse de contraste. Pour ce faire, nous avons recoder les variables afin qu’elles puissent répondre à nos hypothèses (Brauer & McClelland, 2005). Nous avons créé un contraste (C1) relatif au fait que nous pensons que la présence ou l’absence d’un feedback d’échec est déterminant dans l’adhésion finale à l’essentialisme. Cette dernière ne varierait que dans ces conditions tandis que dans les conditions sans annonce d’échec les scores d’essentialisme ne varieraient pas. Nous avons créé deux autres contrastes (C2 et C3) afin d’en mesurer la variance résiduelle. Ces codes sont présentés dans le tableau qui suit.

**Tableau 2.** Codes contrastes pour les conditions de l’étude 4

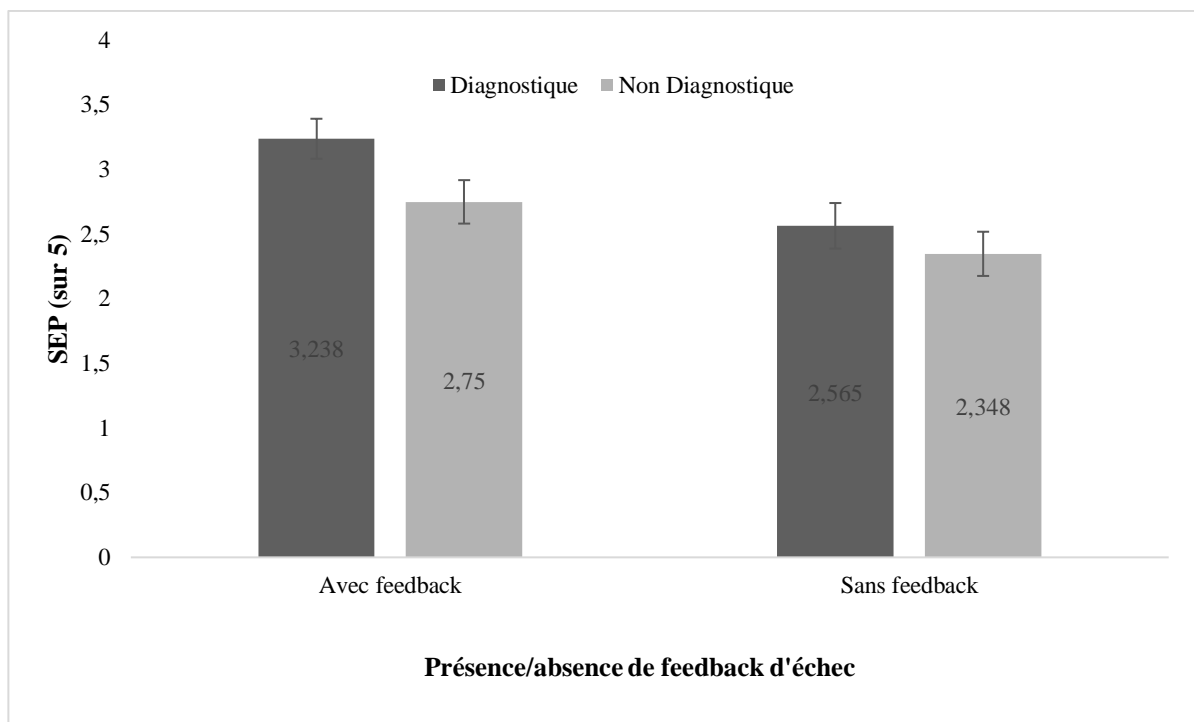
	Conditions expérimentales			
	Diagnostique -	Diagnostique -	Non Diagnostique -	Non Diagnostique -
	Avec Feedback	Sans Feedback	Avec Feedback	Sans Feedback
C1	1	0	-1	0
C2	1	-1	1	-1
C3	0	-1	0	1

Nous avons régressé les scores d’adhésion à l’essentialisme sur les trois contrastes. Le contraste d’intérêt C1 a un effet significatif sur l’adhésion à l’essentialisme :  $\beta = .270$ ,  $t = 2.618$ ,  $p = .010$ . En revanche, ni C2 ( $\beta = -.035$ ,  $t = .338$ ,  $p = .736$ ) ni C3 ( $\beta = -.028$ ,  $t = -.268$ ,  $p = .789$ ) ne sont significatifs. Cela est conforme avec nos hypothèses (H2a et H2b) citées plus haut. Ainsi, que la condition soit diagnostique ou non, le fait de donner un feedback d’échec module les scores d’adhésion à l’essentialisme. En condition diagnostique, les participantes ont tendance à adhérer à cette croyance. En condition non diagnostique, elles y adhèrent moins. Aussi, lorsqu’aucun feedback n’est donné, les scores en condition diagnostique et non diagnostique sont équivalents.





**Figure 10.** Résultats obtenus en testant l’interaction entre la diagnosticité et la présence/absence de feedback d’échec sur l’adhésion à l’essentialisme dans l’étude 4



**Figure 11.** Résultats obtenus en testant l’interaction entre la diagnosticité et la présence/absence de feedback d’échec sur le SEP dans l’étude 4

**Sentiment d’efficacité personnelle.** A propos du SEP, nous pouvons observer un effet de la diagnosticité ( $F(1,91) = 4.365, p = .040, \eta^2 = .043$ ) ainsi qu’un effet du feedback ( $F(1, 91) = 10.135, p = .002, \eta^2 = .099$ ). Les scores de SEP sont à l’avantage des participantes en conditions diagnostiques ( $M = 2.886, SD = .826$ ) comparativement aux conditions non diagnostiques ( $M = 2.553, SD = .858$ ). Dans les conditions avec feedback, ces mêmes scores sont supérieurs ( $M = 2.978, SD = 0.824$ ) par rapport aux conditions sans feedback ( $M = 2.457, SD = .812$ ). Les comparaisons deux à deux montrent une différence significative ( $p_{\text{bonferroni}} = .003$ ) entre la condition diagnostique avec feedback ( $M = 3.238, SD = .708$ ) et la condition non diagnostique sans feedback ( $M = 2.348, SD = .819$ ).

**Analyses complémentaires.** Nous avons observé une corrélation positive et significative entre l’identification aux mathématiques et l’auto-efficacité ( $r = .291, p = .005$ ). Corrélation qui pourrait indiquer que plus les participantes ont d’intérêt pour les mathématiques plus elles ont confiance en leurs capacités dans ce genre de test. De plus, nous avons divisé les participantes selon leur sentiment d’auto-efficacité. En prenant comme marqueur la médiane (2.67), nous avons créé une catégorie « peu confiantes » pour celles ayant un score en dessous de celle-ci et une catégorie « confiantes » pour celles ayant un score au-dessus de celle-ci. Ainsi, les participantes les plus confiantes adhèrent significativement ( $F(91, 1) = 4.13, p = .045, \eta^2 = .044$ ) plus à l’essentialisme ( $M = 3.54, SD = .502$ ) que les moins confiantes ( $M = 3, 33, SD = .502$ ).

#### 5.2.3.5. Discussion de l’étude 4

Du fait des résultats sur les performances, il semble que notre condition diagnostique ait rempli nos exigences en termes de menace (H1). De plus, les scores très bas au test du Wonderlic indiquent qu’il a été très difficile à réaliser (qui plus est dans le temps imparti) et qu’il a effectivement ajouter de la menace comme nous l’attendions. Aussi, notre analyse de contraste nous a permis de vérifier notre deuxième hypothèse (H2). Comme nous l’attendions,

la relation est opposée à celle observée dans l'étude 3. En effet, dans l'étude 3 la tendance était que l'adhésion à l'essentialisme se faisait à l'inverse du niveau de menace perçue. Ici, nous constatons que c'est la condition que l'on peut considérer comme étant la plus menaçante (i.e., condition diagnostique/feedback d'échec) qui a généré le plus d'adhésion à l'essentialisme. L'analyse est assez révélatrice sur le fait que l'annonce de l'échec peut être décisive sur l'adhésion à la croyance. Dans le cas d'une condition diagnostique, l'adhésion est alors forte et dans le cas d'une condition non diagnostique l'adhésion est plus faible. Il se pourrait que, dans le premier cas, l'échec soit plus fort car du fait de sa diagnosticité il peut dire quelque chose de la personne, il peut prédire ses performances futures. D'ailleurs, ce résultat est cohérent avec le fait qu'en condition de menace du stéréotype, les femmes attribuent leur échec de façon interne (Koch, Müller, & Sieverding, 2008). Dans le deuxième cas, l'annonce de l'échec n'a pas tout à fait le même effet car justement le test est présenté comme non valide donc, certainement considéré par les participantes comme sans importance. Si les participantes avaient pu avoir la parole elles auraient peut-être rejeté la faute sur ce test pour leur échec. Crocker et Major (1989) montraient à ce sujet que des participant·e·s préféraient dans certains cas incomber leurs mauvaises performances à une discrimination de l'examineur. Ces mêmes auteur·e·s ont ajouté la notion d'ambiguïté attributionnelle, c'est-à-dire la situation dans laquelle une personne ne peut pas clairement attribuer son échec à ses propres compétences ou aux préjugés d'un·e expérimentateur·trice. La diagnosticité et la non diagnosticité peuvent lever ce doute et peuvent orienter l'attribution. La première va orienter l'attribution plutôt vers les compétences et la deuxième plutôt vers un manque de la tâche par exemple (i.e., notre condition non diagnostique consiste à mettre en avant le manque de validité de notre tâche). Cela rejoint également les résultats observés lors de l'étude 2. Lorsque le texte qui était lu exposait le fait que les différences de compétences en mathématiques entre femmes et hommes étaient dues aux attentes des professeur·e·s, il y avait un effet bénéfique sur les performances et cela en

condition diagnostique. Dans les conditions non diagnostiques, les performances ne variaient pas selon le texte présenté car il est possible d'émettre l'hypothèse que la stratégie qui primait alors était de se dire que le test était sans importance. Pour revenir à cette quatrième étude, il nous semble que pour une tâche diagnostique pour laquelle un échec est annoncé, il soit opportun de renforcer le lien avec le stéréotype en adhérant à l'essentialisme et cela dans un but de justification. D'autant plus, lorsque l'on met en rapport ces résultats avec ceux sur l'auto-efficacité.

Les résultats sur le sentiment d'efficacité personnelle ne sont pas contre-intuitifs si on les met en lien avec ceux de Burkley (2008) ou encore ceux de (Major et al., 1998). Ils viennent alimenter une volonté de se rassurer sur ces compétences. Nous notons une augmentation en condition d'échec ainsi qu'en condition de diagnosticité. Ainsi, lorsqu'une menace est perçue, les participantes ont eu le besoin de se rassurer et cela s'est traduit par une augmentation du sentiment d'auto-efficacité. Nous n'avons pas observé de corrélation entre ce SEP et les scores d'adhésion à l'essentialisme cependant les analyses complémentaires montrent que ce sont les participantes ayant le plus confiance en leurs capacités qui adhèrent le plus à l'essentialisme. Aussi, ce sont les participantes portant le plus d'intérêt pour les mathématiques qui ont le plus ressenti le besoin de se rassurer. L'auto-efficacité peut donc intervenir comme des justifications *a posteriori* (i.e., « en général je réussis bien »). Une limite importante de notre étude est qu'elle ne dit pas si l'essentialisme intervient également comme justification mais seulement que les deux vont ensemble dans les mêmes conditions. Il faudrait pour cela vérifier si le fait que les personnes aient plus confiances en leur capacité après une tâche menaçante est médiatisé par l'adhésion à l'essentialisme. Aussi, en adhérant à l'essentialisme, tout en se rassurant dans le même temps, elles peuvent s'auto-handicaper au long terme. Ce qui peut s'avérer être une adhésion fonctionnelle à un moment donné peut se transformer à force de la répétition des échecs en adhésion plus chronique. Cela peut avoir des conséquences négatives sur

l’identification et donc l’intérêt porté aux mathématiques (Woodcock, Hernandez, Estrada, & Schultz, 2012).

#### **5.2.4. Etude 5 : adhésion à l’essentialisme en baseline**

##### **5.2.4.1. Vue d’ensemble de l’étude 5**

Nous avons conçu cette cinquième étude dans le but principal de répondre aux limites des études précédentes. Jusqu’ici nous n’avons pas intégré à nos protocoles expérimentaux de groupe de comparaison. Ce choix de ne porter uniquement nos études sur la population stigmatisée en question, à savoir les femmes en mathématiques, limite la portée de nos résultats (voir à ce propos, Stoet & Geary, 2012). En effet, il manque un point de comparaison qui pourrait constituer les hommes et qui nous permettrait de montrer que, d’une part, les baisses de performance et, d’autre part, les stratégies liées à l’essentialisme (que ce soit avant ou après la tâche) sont spécifiques aux femmes dans une situation de menace du stéréotype. Aussi, nous n’avons pas intégré de mesure contrôle de l’essentialisme qui nous permettrait d’affirmer un renforcement ou un affaiblissement de l’adhésion en fonction de nos conditions expérimentales.

L’étude consistera donc à comparer l’adhésion à l’essentialisme après une épreuve de mathématiques en situation de menace du stéréotype à une mesure contrôle de cette adhésion réalisée avant la passation de la tâche. Cette comparaison portera aussi bien sur les femmes que sur les hommes. Nous réaliserons donc deux mesures de l’adhésion à l’essentialisme, une avant la tâche (T1) et une après la tâche (T2) avec un délai entre les deux.

##### **5.2.4.2. Méthode de l’étude 5**

###### **5.2.4.2.1. Participant·e·s**

L’échantillon de cette cinquième étude est composé de 40 étudiant·e·s en première année de psychologie recruté·e·s à l’université de Montpellier. Les participant·e·s pensaient

prendre part à une expérience visant la validation d'un questionnaire. Avant cela, l'échantillon global était de 163 étudiant·e·s ayant réalisé la première mesure d'adhésion. Sur ces 163 personnes, 80 se sont inscrit·e·s pour la deuxième phase de l'étude et finalement 40 sont bel et bien venu·e·s participer à l'expérience. Cet échantillon de 40 étudiant·e·s est constitué de 26 femmes et de 14 hommes.

Il faut noter que cette étude a été réalisée peu avant la fermeture des universités, liée à l'épidémie de Coronavirus, ainsi que le confinement qui a suivi. Nous avons initialement prévu deux sessions de recrutement sachant qu'une session se déroulait sur environ 15 jours (la première moitié pour la première mesure et la deuxième moitié pour le rappel des participant·e·s et la deuxième mesure). Ces 40 participant·e·s sont issu·e·s de la première session. La deuxième a ainsi été annulée du fait de la situation sanitaire. Nous aurions pu espérer au moins le double de participant·e·s et il est fort probable que la puissance statistique de cette étude en ait été impactée.

Le plan expérimental de la deuxième phase de l'étude est le suivant : 2 (genre : femmes vs. homme) x 2 (diagnosticité de la tâche : diagnostique vs. non diagnostique) x 2 (temps de mesures : T1 vs. T2).

#### **5.2.4.2.2. Mesures**

*Echelle d'adhésion à l'essentialisme.* Nous avons repris la même échelle que celle utilisée dans les deux études précédentes à savoir celle d'Estrada (2003).

Les consistances internes en T1 et en T2 sont toutes les deux limites : respectivement  $\alpha = .628$  et  $\alpha = .654$ . Cependant, dans les deux cas les analyses n'ont pas révélé d'items problématiques.

**Tâche de mathématiques.** Nous avons repris la version du Wonderlic Test que nous avons utilisée lors de l’étude 4. Ainsi, comme présenté auparavant, les participant·e·s avaient une durée de 12 minutes afin de répondre à un maximum des 50 items composant l’épreuve.

En complément du score brut des participant·e·s calculé en additionnant les erreurs et les items non répondus, nous avons décidé de relever les omissions afin de compenser les potentielles réponses données au hasard.

#### **5.2.4.2.3. Procédure**

Du fait que nous souhaitions recruter des femmes ainsi que des hommes, nous avons pu distribuer notre échelle d’adhésion à l’essentialisme lors de Travaux Dirigés de psychologie. C’est de cette façon que 163 étudiant·e·s ont pu remplir ce questionnaire (mesure T1) et cela constituait la première phase de l’expérience. Après avoir complété l’échelle, nous propositions aux étudiant·e·s, sur la base du volontariat, de s’inscrire afin de participer à la deuxième phase de l’expérience. Cette deuxième phase devait se dérouler une semaine après. La deuxième phase de l’expérience était présentée aux participant·e·s comme une étude visant à valider l’échelle qu’elles.ils avaient remplie. Nous prétextions le fait de vouloir leur « vider la mémoire de travail » afin de leur faire passer une tâche de mathématiques. L’argument de « vider la mémoire de travail » était justifié par le fait que nous voulions qu’elles.ils se souviennent le moins possible de leurs réponses données lors de la première phase afin de vérifier qu’elles correspondent dans le temps (i.e., nous présentions rapidement aux participant·e·s l’idée de « fidélité test-retest »). Cet argument nous permettait dans le même temps de justifier le fait de faire passer de nouveau le questionnaire à la fin de la tâche de mathématiques. Sans cela, la question aurait peut-être pu se poser et la cohérence du scénario expérimental aurait pu être impactée. Nous parlions alors de la tâche de mathématiques aux participant·e·s que nous présentions soit de façon diagnostique soit de façon non diagnostique. Pour cela, nous avons utilisé les mêmes inductions que celles présentées lors de l’étude 3 et 4. Après les 12 minutes

de passation du Wonderlic Test, les participantes remplissaient de nouveau l’échelle d’adhésion à l’essentialisme (mesure T2). Pour finir, nous débriefions les participantes en leur décrivant les objectifs réels de la recherche.

### 5.2.4.3. Hypothèses de l’étude 5

**Adhésion à l’essentialisme.** Nous faisons l’hypothèse d’une adhésion à l’essentialisme plus forte en T2, par rapport à T1, après la passation du test en condition diagnostique par rapport à la condition non diagnostique (H1a). Nous faisons également l’hypothèse que le renforcement de la croyance essentialiste en T2 se produise pour les femmes en condition diagnostique et non pas pour les hommes (H1b).

**Performances.** Bien sûr, nous supposons également des différences au niveau des performances. Ainsi, nous pensons que les hommes auront des résultats à l’épreuve égaux selon les conditions mais que les femmes auront tendance à échouer en condition diagnostique et avoir des résultats équivalents aux hommes en condition non diagnostique (H2a). De façon générale nous nous attendons à ce que les hommes aient de meilleures performances que les femmes (H2b).

### 5.2.4.4. Résultats de l’étude 5

**Adhésion à l’essentialisme.** Globalement, si l’on s’intéresse à l’adhésion à l’essentialisme en T1 sur l’échantillon entier composé de 163 participant·e·s, on s’aperçoit qu’elle est relativement forte avec une moyenne de 3.94 ( $SD = .59$ ), une médiane à 4, un minimum à 2.27 et un maximum à 5.64.

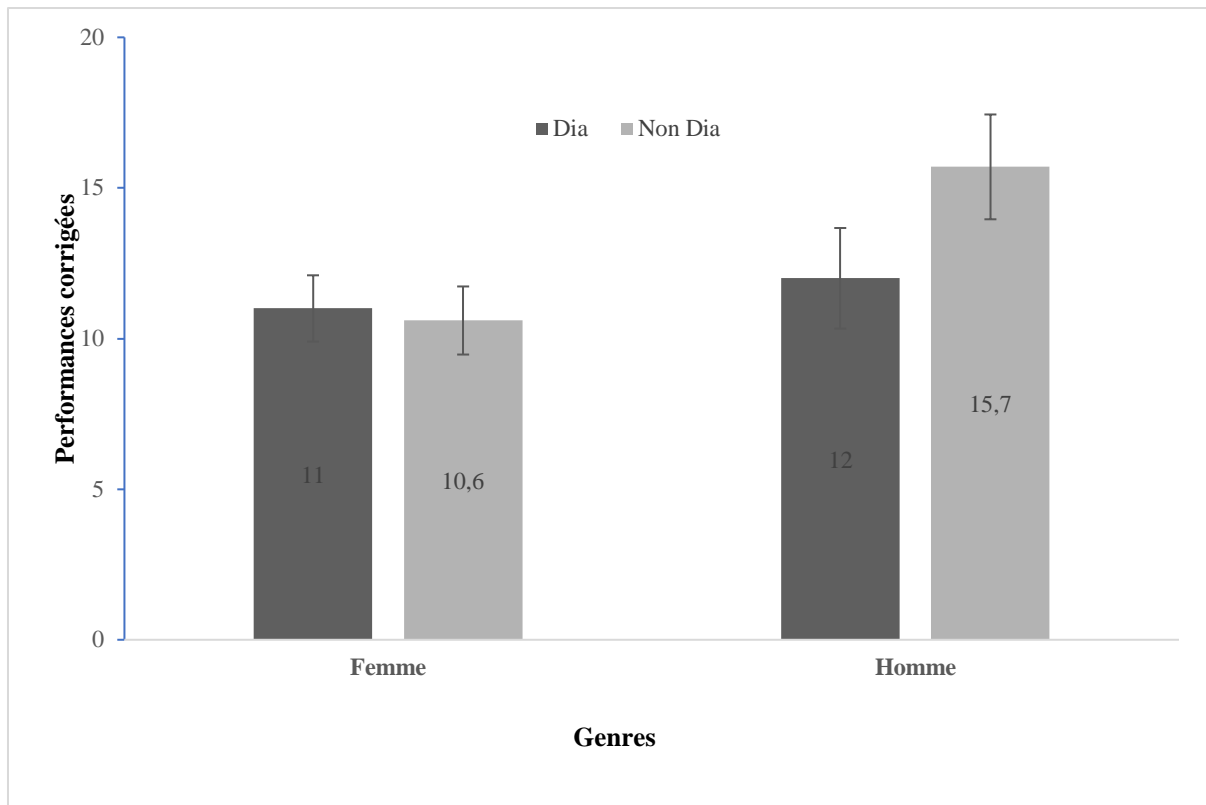
Il n’y a pas de différence significative entre les moyennes observées en T1 et celles observées en T2 :  $F(1,40) = .182$ ,  $p = .672$ ,  $\eta^2 = .001$ . En T2, l’adhésion moyenne sur l’échantillon de 40 participant·e·s est de 3.95 ( $SD = .510$ ) contre 3.92 ( $SD = .537$ ) en T1 pour ces mêmes participant·e·s. En outre, contrairement à nos attentes (H1a), nous n’observons pas



de variation intra-sujets en fonction des conditions en T2 par rapport à la mesure T1 : ni de la diagnosticité ( $F(1, 40) = .243, p = .625, \eta^2 = .000$ ), ni du genre ( $F(1,40) = .362, p = .551 ; \eta^2 = .001$ ), ni même d’effet d’interaction ( $F(1, 40) = .011, p = .917, \eta^2 = .000$ ). Contrairement à notre hypothèse (H1b), il en est de même pour la variation inter-sujets : ni d’effet de la diagnosticité ( $F(1, 40) = .283, p = .598, \eta^2 = .002$ ), ni du genre ( $F(1, 40) = .003, p = .955, \eta^2 = .000$ ), ni d’effet d’interaction ( $F(1,40) = .003, p = .955, \eta^2 = .000$ ).

***Performance à la tâche.*** Comme annoncé précédemment nous avons relevé le nombre d’omissions des participant·e·s ainsi que le nombre d’erreurs (seulement sur les items effectivement répondus). Sachant cela, nous avons corrigé les scores bruts sans tenir compte de ces omissions. En effet, il nous paraissait important de tenir compte de la possibilité de répondre au hasard, d’autant plus sous pression temporelle. Or, lorsqu’un·e participant·e omet de répondre à un item, elle/il ne se donne pas la chance de pouvoir donner une (bonne) réponse même au hasard. Cette correction ne pénalisera donc pas les omissions. Ainsi, nous appliquerons la correction suivante : Score brut – (Nombre d’erreurs / Nombre de solutions proposées – 1).

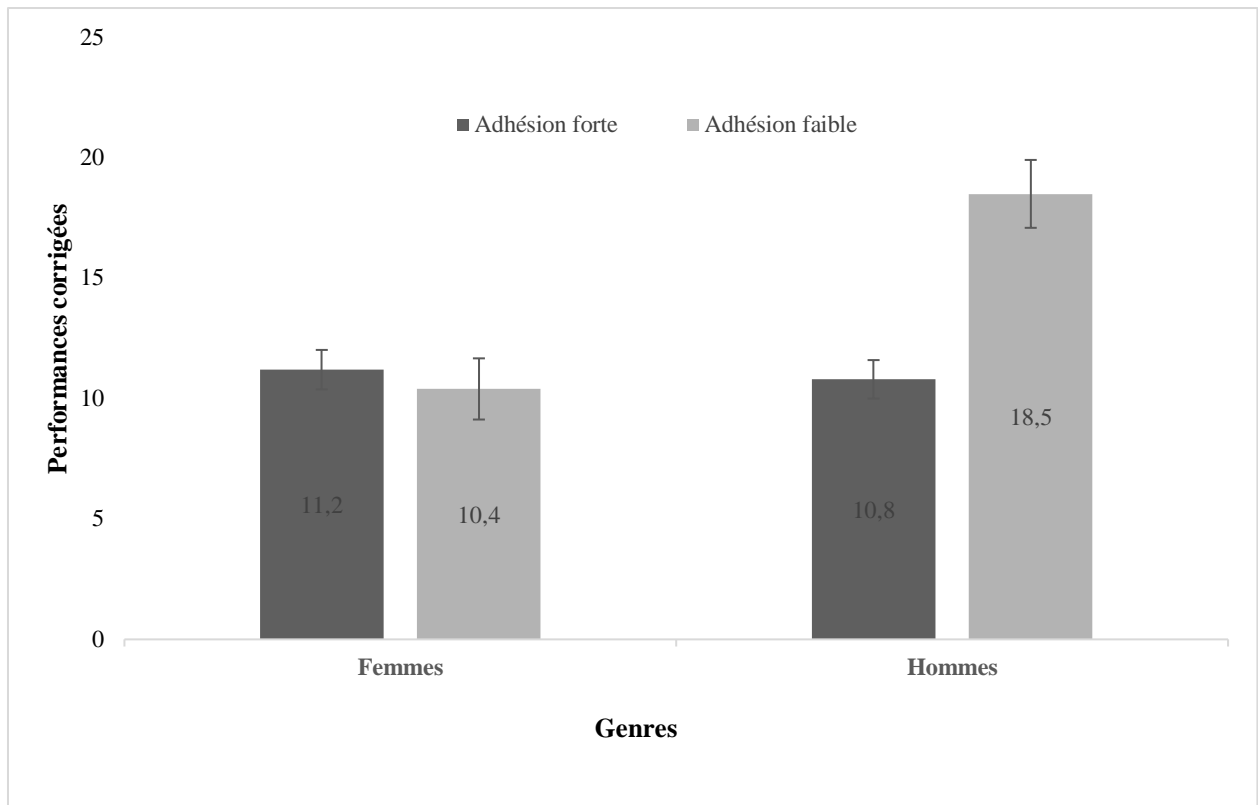
En tenant compte de cette performance corrigée, nous observons un effet du genre ( $F(1, 40) = 4.75, p = .036, \eta^2 = .107$ ) conforme à nos attentes (H2b). Les performances des hommes sont supérieures à celles des femmes avec une moyenne de 14.1 ( $SD = 4.82$ ) contre 10.8 ( $SD = 3.94$ ). Contrairement à nos attentes (H2a), nous n’observons ni d’effet de la diagnosticité ( $F(1,40) = .921, p = .344, \eta^2 = .022$ ) ni d’effet d’interaction ( $F(1,40) = 2.431, p = .128, \eta^2 = .057$ ).



*Figure 12. Résultats obtenus en testant l’interaction entre la diagnosticité et le genre des participant·e·s sur la performance au Wonderlic Test dans l’étude 5*

Pour information, sans application de la correction, la performance moyenne des femmes est de 14.2 ( $SD = 4.08$ ) contre 17.1 ( $SD = 5.20$ ) pour les hommes. Cette différence n’est pas significative ( $F(1,40) = 3.237, p = .080, \eta^2 = .076$ ).

**Analyses complémentaires.** Nous avons créé une nouvelle variable catégorielle à partir des mesures à l’adhésion à l’essentialisme réalisées en T1. Nous avons divisé l’échantillon en deux groupes en prenant comme repère la médiane. Ainsi, les participant·e·s ayant une moyenne au-dessus de 4 ont été regroupé·e·s dans la catégorie « adhésion forte » et les participant·e·s ayant une moyenne en-dessous de 4 dans la catégorie « adhésion faible ».



**Figure 13.** Résultats obtenus en testant l’interaction entre le niveau d’adhésion à l’essentialisme (T1) et le genre des participant·e·s sur la performance au Wonderlic Test dans l’étude 5

De façon générale, les personnes ayant faiblement adhéré à l’essentialisme en T1 ( $M = 12.8$  ;  $SD = 5.78$ ) ont significativement ( $F(1, 40) = 9.94, p = .003, \eta^2 = .150$ ) mieux réussi l’exercice que les personnes ayant fortement adhéré à la croyance ( $M = 11.1$  ;  $SD = 2.57$ ). L’interaction entre le genre et le niveau d’adhésion à l’essentialisme est également significative :  $F(1, 40) = 12.59, p = .001, \eta^2 = .190$ ).

#### 5.2.4.5. Discussion de l’étude 5

Nous avons obtenu des résultats sur les performances mais seulement en fonction du genre des participant·e·s. La correction que nous avons appliqué nous indique que les participantes ont été moins précises que les participants et qu’elles ont fait plus d’erreurs en rapport aux nombres d’items auxquels elles ont répondu. D’ailleurs, c’est une correction que

nous aurions pu appliquer à toutes nos études antérieures car des solutions étaient toujours proposées. Plus encore, pour l'exercice de calcul mental de l'étude 1 dans lequel la possibilité de donner la bonne réponse au hasard était assez élevée (i.e., la réponse était à choisir entre « vrai » ou « faux »). Pour revenir à l'étude présente, nous n'avons pas observé d'effet de la diagnosticité sur les performances ni d'effet d'interaction entre cette dernière et le genre des participant·e·s (H1b). Cependant, la taille de cet effet peut mériter qu'on y prête attention. Les femmes ont des performances plutôt égales que ce soit en condition diagnostique ou non diagnostique. Au contraire, les performances des hommes semblent varier en fonction des conditions. Ils ont la performance la plus haute en condition diagnostique et cela reste conforme aux hypothèses classiques concernant la menace du stéréotype. Cependant, leurs performances chutent en condition diagnostique passant de 15.7 à 12, les plaçant pratiquement au niveau des performances des femmes. Cette observation est plus surprenante vis-à-vis des effets attendus concernant la menace du stéréotype. En effet, nous attendions, à ce propos, que les hommes aient des résultats au moins égaux dans les deux conditions voire même une légère augmentation en condition diagnostique caractéristique du *stereotype lift* (e.g., Walton & Cohen, 2003). Dans le cas présent, nous n'observons pas ce boost de performance pour les hommes. Au contraire, la baisse de performances en condition diagnostique pourrait indiquer que les hommes, d'autant plus qu'ils sont issus de licence de psychologie, peuvent être sujets à la menace du stéréotype. Il est possible de faire la différence entre deux sources de menace du stéréotype : la source classique émanant de l'activation d'un stéréotype négatif et une source émanant de connaissances idiosyncratiques (Régner, Selimbegović, Pansu, Monteil, & Huguet, 2016). Les participants en condition diagnostique de notre étude ont pu être affectés par des connaissances autobiographiques (e.g., des échecs passés) concernant leur niveau ce qui a affecté leurs performances en retour. Il faudrait pour répondre pleinement à cette hypothèse, relever le niveau des participant·e·s en mathématiques. Aussi, ces observations entrent en

résonnance avec des résultats montrant que l'adhésion ou non à un stéréotype positif de supériorité dans un domaine (e.g., des personnes non immigrées dans le domaine intellectuel par rapport à des personnes immigrées) peut modérer les effets de ce *stereotype lift* (Chatard, Selimbegović, Konan, & Mugny, 2008). Ainsi, ces auteur·e·s ont montré que les personnes d'un groupe non stigmatisé adhérant au dit stéréotype obtiennent le boost de performance en condition diagnostique alors que les personnes n'adhérant pas à ce stéréotype ne l'ont pas. Il est possible que les hommes de notre échantillon n'adhèrent pas au stéréotype selon lequel ils seraient meilleurs en mathématiques que les femmes, du fait justement d'aspects autobiographiques qui les ont menés en licence de psychologie. Les résultats que nous avons observés de notre côté demandent évidemment une confirmation mais ils peuvent également alimenter l'importance de la dimension théorique des stéréotypes. En effet, les participants de notre étude adhérant le plus à l'essentialisme sont ceux ayant généralement échoué à la tâche de mathématiques. Nous avons par exemple vu au début de ce chapitre que le fait d'avancer des explications incrémentielles ou non essentialistes peut avoir, dans certaines circonstances, des effets négatifs (e.g., mettre en avant des efforts pour perdre du poids). Il serait donc possible d'adhérer à un stéréotype même de façon non essentialiste et, inversement adhérer de façon générale à l'essentialisme mais de ne pas adhérer à un stéréotype en particulier. Ainsi, il faut bien distinguer adhésion à un contenu descriptif et adhésion sur la dimension théorique. Les résultats de Chatard et ses collaborateur·trice·s et les nôtres pouvant différer dans un cas ou dans l'autre. Nos observations concernant la variable catégorielle « adhésion à l'essentialisme » que nous avons créée peuvent donc s'avérer intéressants même s'ils sont à relativiser du fait justement de la création *a posteriori* de la variable. Ces résultats sont par ailleurs cohérents avec ceux que nous avons présentés dans le chapitre précédent à travers la première et deuxième étude.

Nous n'avons détecté aucun effet que nous escomptions sur l'adhésion à l'essentialisme (H1). Les mesures contrôles faites en T1 indiquent des niveaux d'adhésion relativement hauts mais d'une part, ils ne diffèrent pas selon le genre des participant·e·s et, d'autre part, ne diffèrent pas des mesures faites en T2. Nous pensons que la puissance statistique pourrait être la raison principale et cette absence d'effet. Nous avons pu observer des différences d'adhésion à l'essentialisme dans les études 3 et 4 mais les tailles d'effets étaient relativement faibles. Avec un échantillon aussi réduit, du fait des circonstances que nous avons citées, il paraissait difficile de vérifier les hypothèses que nous avons soumises. Cela est d'autant plus valable pour les effets inter-sujets que nous attendions, à savoir, une plus grande adhésion à la croyance essentialiste après la passation d'une tâche diagnostique qu'après la passation d'une tâche non diagnostique. Ce (non) effet pourrait également nous faire dire que la diagnosticité n'est pas suffisante à faire émerger un changement dans l'adhésion à l'essentialisme, confirmant les résultats de Burkley et Blanton (2008) ainsi que ceux de notre quatrième étude concernant l'importance de l'annonce d'un échec. Il faut donc discuter ces résultats en rapport avec nos deux précédentes études.

#### **5.2.5. Discussion des études 3, 4 et 5 : comment la MDS renforce l'essentialisme**

Pour résumer, les résultats observés dans les études 3 et 4 sont satisfaisants vis-à-vis de notre propos et des objectifs que nous nous étions fixés. En effet, ils vont dans le sens de la flexibilité de la croyance essentialiste que nous souhaitons démontrer. En ajoutant à l'équation l'étude 5, il est possible d'avancer que l'échec serait un élément central au changement dans l'adhésion à l'essentialisme, changement que l'on pourrait qualifier de stratégique. En effet, concernant cette cinquième étude nous pourrions mettre en avant le manque de participant·e·s mais nous pourrions également interpréter cette stagnation de l'adhésion à l'essentialisme du fait que nous n'avons pas effectué d'annonce d'échec. Or, la quatrième étude nous apprend que

ces annonces sont essentielles. Bien que nous y observions un effet de la diagnosticité, les analyses de contrastes ont démontré que l'adhésion à la croyance ne variait uniquement (entre la condition diagnostique et non diagnostique) lorsque qu'un échec était annoncé. Lorsqu'aucune annonce n'était faite, l'adhésion entre la diagnostique et non diagnostique ne variait pas. Sans annonce d'échec, nous retombons en réalité sur l'opposition classique entre diagnosticité et non diagnosticité et donc sur le pattern que nous avons observé dans l'étude 5. Sur ce point, les résultats de notre quatrième et cinquième semblent donc cohérents. Les deux conditions sans annonce d'échec de l'étude 4 pouvant être considérées comme des lignes de base.

Un autre résultat intéressant est le fait que les scores relatifs au SEP des participantes de l'étude 4 ont tendance à augmenter après un feedback d'échec en condition diagnostique. Il manque à cette étude un lien clair entre adhésion à l'essentialisme et renforcement du SEP. Cependant, il est possible qu'une essentialisation post-échec n'est pas forcément synonyme d'abandon et de renoncement. D'une part, les résultats de l'étude 3 ont plutôt tendance à montrer que les participantes s'éloignent de l'essentialisme lorsqu'elles ressentent de la menace. D'autre part, en considérant que cette stratégie prévaut avant la tâche dans le but de la réussir au mieux (i.e., étude 3), le fait d'annoncer un échec (i.e., étude 4) rend cette dernière limitée et inefficace. C'est certainement pour cette raison que les participantes de l'étude 4 adhéraient plus à l'essentialisme mais le renforcement du SEP dans le même temps peut signifier que cela constitue simplement un changement de stratégie répondant au même but. Dans une perspective d'essentialisme stratégique les personnes pourraient laisser leurs performances être assimilées à leurs groupe d'appartenance mais cela n'augure pas une volonté d'abandonner dans le domaine en question. Par exemple, nous avons déjà cité une étude démontrant qu'une personne prise dans un processus d'acceptation de son obésité va quand même avoir tendance à perdre du poids (Logel et al., 2014). L'essentialisation va permettre aux

personnes de se prémunir d'échecs futurs tout en ayant l'envie de réussir à l'avenir. La répétition des échecs va ainsi faire que l'adhésion à l'essentialisme ne sera plus stratégique mais chronique. Une étude sur le long terme serait la bienvenue dans le but de confirmer cette interprétation. Un cercle vicieux peut s'installer car les personnes en adhérant à l'essentialisme de façon momentanée vont certes défendre une faible performance mais vont également se rendre plus jugeables et donc potentiellement renforcer des menaces futures. Un essentialisme stratégique peut certainement avoir un contrecoup à moyen ou long terme, tout comme un *mindset* incrémentiel peut en avoir un également (Amemiya & Wang, 2018). Le fait de recevoir une annonce d'échec peut avoir pour effet la prise de conscience par les participantes qu'elles n'avaient de compétences « naturelles » dans le domaine des mathématiques. Par exemple, c'est généralement aux élèves ayant de mauvais résultats scolaires, qu'un enseignement va demander de faire des efforts (Butler, 1994). Surtout, ces élèves ont conscience que les enseignants s'adressent différemment aux élèves selon leurs niveaux. De ce point de vue, il n'est pas surprenant que le fait de se rassurer sur ces capacités puisse s'accompagner d'un renforcement de l'essentialisme. Il devait être important, surtout pour les participantes les plus identifiées au domaine des mathématiques, de se dire qu'elles possédaient bel et bien ses capacités naturelles. Amemiya et Wang (2018) montrent à ce sujet que souscrire à un *mindset* non essentialiste (sous l'impulsion de « louanges » de la part d'une personne d'autorité) fondé sur les efforts peut être contre-productif lorsque les personnes n'ont pas les résultats escomptés. Les résultats de notre quatrième étude montrent peut-être à ce propos que les personnes en adhérant à l'essentialisme tout en étant plus confiantes à propos de leurs capacités ont d'autant plus la volonté de réussir à l'avenir. L'intérêt de souscrire à l'essentialisme est double : il permet à la fois de se dédouaner de la performance tout en mettant en avant la possibilité de réussir dans le domaine donné voire dans d'autres domaines en général (e.g., Roets, Bostyn, De keersmaecker, Van Assche, & Van Hiel, 2019). Finalement, il faudrait faire la différence entre une essentialisation qui induirait un



abandon et une essentialisation qui pourrait induire une volonté de poursuivre. Les deux pourraient être considérées comme stratégiques. La première permettant un abandon de la responsabilité et la deuxième permettant à la fois cette déresponsabilisation et l'envie de réussir. Par exemple, après l'annonce d'un échec à une première tâche il y a un certain type de ruminations qui peut conduire à une amélioration des résultats dans une deuxième tâche (Ciarocco, Vohs, & Baumeister, 2010). Ce sont les ruminations focalisées sur la tâche, sur la façon dont cet échec s'est produit et surtout comment éviter cet échec à l'avenir, qui sont les plus bénéfiques à ce propos. Les ruminations focalisées sur une remise en question de ses capacités sont moins bénéfiques. L'adhésion à l'un ou l'autre essentialisme pourrait ainsi être la résultante de l'un ou de l'autre type de ruminations.

# **CHAPITRE VI :**

## **DISCUSSION GENERALE**

Généralement, mettre l'accent sur des aspects non essentialistes peut avoir des effets bénéfiques sur la motivation et par extension les performances. C'est ce que montrent les travaux concernant les *mindsets* (e.g., Rhew, Piro, Goolkasian, & Cosentino, 2018) et c'est ce vers quoi tendent nos deux premières études présentées dans le chapitre 4 et qui devaient répondre à notre premier objectif. Principalement, la deuxième étude montre que l'induction de l'essentialisme peut mener à une détérioration des résultats ou au contraire une induction non essentialiste à une amélioration des résultats. Ces observations sont classiques vis-à-vis de la littérature (e.g., Aronson et al., 2002; Dar-Nimrod & Heine, 2006). La question qui peut dès lors se poser est celle de l'unification de ces deux premières études aux trois suivantes présentées dans le chapitre 5 et devaient répondre à notre deuxième objectif concernant l'utilité et la flexibilité de la croyance essentialiste. En effet, dans les premières on considéra l'effet de l'essentialisme comme étant plutôt négatif et celui dans les études du chapitre 5 comme étant plutôt positif ou tout du moins comme étant fonctionnel. Ce pattern respecte la notion d'essentialisme stratégique et de flexibilité que voulions mettre en évidence dans le cadre de la menace du stéréotype et qui existe par ailleurs dans le cadre plus général de la stigmatisation et de déni d'une identité. C'est une stratégie déployée par une personne selon les contextes afin d'attaquer ou défendre une position ou une identité. Il faut ainsi admettre l'existence de

personnes usant d'un essentialisme « sophistiqué », variable en fonction des situations et donc flexible plutôt que de personnes usant d'un essentialisme systématiquement naïf (Condit, 2019). L'auteure ajoute que généralement les essentialistes naïfs font appel à des arguments génétiques. Aussi, il est utile de rappeler que le texte essentialiste que nous avons repris de Dar-Nimrod et Heine (2006) pour l'étude 2 possède deux caractéristiques importantes. La première est qu'il avance justement des arguments génétiques quant à la supériorité des hommes sur les femmes dans le domaine des mathématiques. La deuxième caractéristique est le fait que ce texte soit écrit par des scientifiques. Nous avons déjà fait la différence entre un essentialisme utilisé par un groupe dominant pour attaquer et celui utilisé par un groupe dominé pour se défendre (e.g., Morton & Postmes, 2009). Selon nous, cette différence est primordiale pour lier nos deux premières études aux trois autres. Ainsi, le fait que des personnes telles que des scientifiques, détenant une certaine autorité, puissent avancer de tels arguments peut constituer une attaque. Cela peut expliquer les effets négatifs que nous avons constatés. Ces arguments génétiques ne font qu'aggraver le propos initial mais le plus important selon nous est le fait que ce soient des personnes d'un statut dominant qui tiennent ces propos. En effet, nous avons également vu que des arguments non essentialistes peuvent être utilisés par des personnes conservatrices pour dénier l'identité de personnes homosexuelles (Hoyt et al., 2019). Des inductions mettant l'accent sur les efforts lorsqu'elles sont réalisées par des enseignant·e·s peuvent aussi avoir un contre-coup (Amemiya & Wang, 2018). Dans un cadre académique, une double compréhension est donc nécessaire pour cerner l'utilisation de l'essentialisme. D'une part, la compréhension des intentions de la personne que l'on qualifiera de juge (e.g., les enseignant·e·s) et, d'autre part, des intentions de la personne cible (e.g., des élèves ou étudiant·e·s). Ainsi, un échec n'aura pas la même portée selon les buts qu'une personne se sera fixés (Brunstein & Gollwitzer, 1996). Il peut permettre l'amélioration des performances lorsque la tâche en question est cohérente avec les buts d'une personne. Au

contraire, il peut détériorer les performances lorsque la tâche est incohérente avec les buts à atteindre. Dans notre quatrième étude, ce sont les étudiantes qui portaient le plus d'intérêt pour les mathématiques qui étaient d'autant plus confiantes vis-à-vis de leurs capacités et cela qu'une annonce d'échec était faite ou non. Un échec ne semble pas nécessairement décourager les personnes sur leurs capacités ni même à continuer dans un certain domaine. Au contraire de l'essentialisme induit qui peut constituer une attaque, l'adhésion mesurée post-échec constitue, selon nous, une stratégie de défense. Il y a simplement un changement de stratégie, qui peut certes mener à finalement adhérer à l'idée stigmatisante, mais qui sur le coup n'atteint pas le sentiment d'efficacité des femmes voire même le renforce. Ce changement est visible entre notre troisième étude et notre quatrième étude et constitue l'argument le plus solide à notre disposition pour défendre l'idée d'un essentialisme stratégique et flexible au sein du paradigme de la menace du stéréotype. Si nous considérons l'utilisation stratégique de l'essentialisme en rapport aux avantages qu'elle peut conférer dans une situation donnée alors il est clair que le « bienfait » de celle-ci se trouve dans le fait de se rassurer après un échec.

Le paradigme de la menace du stéréotype fut le fil directeur de ce programme de recherche. Ainsi, nous avons systématiquement fait varier la diagnosticité. Nous faisons bien entendu les hypothèses classiquement acceptées concernant les performances. Nous pensions également que cette diagnosticité pouvait venir renforcer l'effet de l'essentialisme sur les performances (pour les deux premières études) ou encore l'adhésion à cette même croyance (pour les trois autres études). Finalement, l'effet de la diagnosticité est important mais n'est pas forcément celui que l'on attendait. Dans notre première étude, nous avons observé un effet de l'essentialisme sur les temps de réponse. Dans la deuxième étude, nous avons mis en évidence un effet de l'essentialisme sur les performances et l'effet de la diagnosticité n'apparaît qu'en interaction avec ce dernier effet. Ainsi, concernant les performances il semblerait que la diagnosticité puisse potentialiser les effets de l'essentialisme ou du non-essentialisme. Sans ce

dernier, aucun effet de l'essentialisme n'est observé dans l'étude 2. Nous n'avons observé cet effet classique de la diagnosticité sur les performances qu'une seule fois parmi nos cinq études (lors de l'étude 4). Ce résultat ou tout du moins ces non-résultats indiquent peut-être l'importance de repenser la menace du stéréotype. Dans un contexte de répliation tendu (OCS, 2015) dans lequel la reproduction de résultats et d'effets classiquement acceptés est plus que jamais d'actualité, la question peut se poser pour la psychologie sociale en général et la menace du stéréotype en particulier. Stoet et Geary (2012) rapportent le fait que seulement 55% des études, qui auraient pu répliquer le résultat classique concernant les moindres performances des femmes par rapport aux hommes en mathématiques (Spencer et al., 1999), l'ont fait. Dans le débat entre répliation directe (e.g., Simons, 2014; Zwaan, Etz, Lucas, & Donnellan, 2018) et répliation conceptuelle (e.g., Stroebe & Strack, 2014), nous avons choisi la deuxième option et choisi (pour les études 2 et 4) de faire des changements sur la base des limites des études originales. Concernant la deuxième étude (basée sur Dar-Nimrod et Heine, 2006), le changement principal est le passage à un plan factoriel dans lequel la diagnosticité interagit avec le type de texte lu (essentialiste ou non essentialiste). Ce changement peut paraître minime mais conceptuellement il permet de dépasser les résultats de Dar-Nimrod et Heine (2006). Nous pensons que l'essentialisme peut constituer une variable explicatrice qui n'a pas été mise en évidence auparavant. Nous pensons que la chute de performance en situation de menace du stéréotype passe par le renforcement du lien entre la personne et la théorie que constitue la croyance essentialiste. Cette pour raison que, le non-essentialisme ou l'incrémentalisme, atténuant de fait ce lien, peuvent réduire les effets de la menace. Cette dernière pouvant éclairer certaines chutes de performances pour les femmes en mathématiques. Sur la base de nos études, il semble que l'essentialisme interagisse voire prime sur la diagnosticité. Ainsi, s'il est admis que cette diagnosticité soit une condition nécessaire à l'apparition de la menace du stéréotype (Steele, Spencer, & Aronson, 2002). Dans le cas de l'essentialisme traité comme une variable

indépendante (études 1 et 2), la diagnosticité semble rendre possible ses effets et constitue certainement une condition nécessaire à son efficacité. Au contraire, dans le cas de l'essentialisme traité comme une variable dépendante (études 3, 4 et 5), il semblerait qu'elle ne soit pas aussi décisive. Concernant l'étude 4 (basée sur Burkley et Blanton, 2008), les changements principaux furent le passage d'une mesure de l'endossement d'un stéréotype à une mesure de l'adhésion à l'essentialisme, ainsi que la mesure du sentiment d'efficacité personnelle en lieu et place d'une mesure de l'estime de soi. Conceptuellement, cela apporte un complément non négligeable à l'étude originale. D'une part, l'échec annoncé est sans doute le vecteur principal de changement de lien envers l'essentialisme et peut expliquer dans le même temps l'adhésion à des stéréotypes négatifs. D'autre part, cette adhésion est également marquée par le fait que les participantes étaient plus confiantes vis-à-vis de leurs capacités. Ce résultat pourrait indiquer une volonté de réussite à l'avenir. Une mesure d'estime de soi est moins informative à ce sujet mais reste complémentaire de celle que nous avons choisie portant sur le SEP.

### **6.1. Limites de nos études**

Malgré nos résultats qui de façon générale vont dans le sens de nos hypothèses, nos études souffrent de limites qui ne nous permettent pas d'être totalement affirmatifs sur la question et surtout tempèrent la portée et la généralisation de nos résultats.

La première limite à soulever est la puissance statistique due aux tailles d'échantillon de nos différentes études et aux tailles d'effet en menace du stéréotype (spécifiquement en ce qui concerne les sous-performances des femmes en mathématiques) qui sont moyennes voire faibles (Flore & Wicherts, 2015; Nguyen & Ryan, 2008). De ce fait, la taille d'échantillon nécessaire à la mise en évidence d'un effet de cette sorte, doit être d'autant plus grande. Or, nous n'avons pas mis en évidence l'effet classique de menace du stéréotype (excepté dans l'étude 4). Ainsi, notre puissance statistique n'était pas suffisante, ce qui peut affaiblir notre

interprétation concernant la primauté de l'essentialisme sur la diagnosticité. La deuxième limite est l'absence de condition contrôle et cela est valable pour l'ensemble de nos études. La raison principale pour laquelle nous n'avons pas ajouté de condition contrôle est liée à la première limite. En effet, dans le but de ne pas diviser nos échantillons entre trop de conditions expérimentales et donc perdre de la puissance statistique, nous avons décidé de ne pas inclure de groupe contrôle. Nous avons majoritairement utilisé des plans expérimentaux composés de quatre conditions (i.e., la diagnosticité interagissant avec une deuxième variable indépendante). Un groupe contrôle aurait donc systématiquement ajouté deux conditions expérimentales à nos plans. Méthodologiquement cela peut poser un problème de comparaison qui nous a laissé une marge d'interprétation dans les résultats que nous avons observés. L'exemple typique se trouvant dans notre deuxième étude lorsque nous avons observé les performances en mathématiques dans la condition diagnostique essentialiste et les performances les plus basses dans la condition diagnostique non essentialiste. Sans groupe contrôle, il est difficile de dire si c'est l'induction non essentialiste qui peut permettre l'amélioration des performances ou si c'est l'induction essentialiste qui détériore les performances. Nous avons rencontré la même situation dans l'étude 4 mais sur l'adhésion à l'essentialisme. Cela peut également poser un problème d'un point de vue théorique. Nos conditions non diagnostiques consistaient à atténuer le caractère évaluatif de la tâche de mathématiques à effectuer en annonçant par exemple que qu'elle n'était validée. Nous avons donc choisi de ne pas recadrer la nature de la tâche (en la faisant passer pour autre chose qu'une tâche de mathématiques) comme cela peut être le cas dans certaines études (e.g., Huguet, Brunot, & Monteil, 2001) mais aussi d'annoncer nos attentes quant aux performances (stéréotypiques ou non). Par exemple, nous pouvions également déclarer aux participantes que nous nous attendions à ce qu'elles réussissent aussi bien que les hommes. Or, nous avons vu que les stéréotypes pouvaient avoir un effet rebond (e.g., Follenfant & Ric, 2010) et il faudrait s'assurer que nos conditions non diagnostiques soit

bel et bien perçues comme telles. En effet, nos inductions non diagnostiques, même indirectement, mettent en avant l'idée d'évaluation et nous savons que la suppression de pensées et par extension la suppression d'un stéréotype peuvent s'avérer inefficaces. Plus encore, ces tentatives de suppression peuvent à la fois rendre le stéréotype et le contre-stéréotype plus faciles d'accès (Galinsky & Moskowitz, 2007). Finalement, il se pourrait que la condition la moins menaçante soit une condition contrôle. Nos résultats de l'étude 2 indiquent que la diagnosticité peut potentialiser les effets bénéfiques d'un texte non essentialiste. Aussi, les performances étaient identiques dans les conditions non diagnostiques et cela quel qu'était le texte présenté. Le groupe contrôle permettrait de vérifier que les conditions non diagnostiques n'ont pas engendré de sentiment de menace. Inversement, il permettrait également de vérifier que nos conditions diagnostiques ont bel et bien engendré un sentiment de menace. A ce sujet, les mesures de l'étude 3 indiqueraient que c'est le cas cependant les mesures du sentiment de challenge (très élevées aussi bien en condition diagnostique qu'en condition non diagnostique) viennent relativiser ce constat. Une autre limite à nos études est le fait que nous n'ayons pas relevé le niveau en mathématiques des participant·e·s. En effet, il est fortement préconisé (e.g., Stoet & Geary, 2012) de mesurer cet indice afin de distinguer les différences liées à la manipulation expérimentale, en l'occurrence celle de la menace du stéréotype, et les effets des différences de niveau. Un exemple issu de nos études, pourrait s'avérer révélateur de ce problème. Dans notre cinquième et dernière étude, nous avons observé un effet du genre sur les performances en mathématiques. Afin d'être tout à fait catégorique quant à ce résultat, il aurait fallu relever le niveau en mathématique. D'autant plus que la taille de notre échantillon étant faible, il se pourrait très bien que nous ayons tout simplement recruté des étudiants plus performants en mathématiques de manière générale que les étudiantes de cette étude. Selon nous la limite la plus importante de notre travail est l'absence de relation directe entre adhésion à l'essentialisme et augmentation du SEP. Elle est importante car elle



laisse en suspens notre hypothèse selon laquelle l'essentialisme pourrait servir de justification *a posteriori*. Le manque ne se trouve pas seulement dans l'absence de lien mais également dans notre méthodologie. Selon nous, le relevé de l'adhésion à l'essentialisme nous a renseigné sur le fait qu'elle a tendance à augmenter après un échec dans une situation menaçante. Cependant, elle ne nous permet pas d'avancer formellement qu'elle puisse constituer une justification et encore moins la justification privilégiée en cas d'échec.

Ces limites ouvrent la voie à un bon nombre d'améliorations possibles et de perspectives pour l'avenir.

## **6.2. Implications et perspectives de recherche**

Avec ce travail de thèse nous avons voulu apporter notre pierre à l'édifice, déjà important, que constitue le champ de la menace du stéréotype. Cependant, au vu des limites que nous venons d'exposer et même au-delà de celles-ci, nos recherches demandent bien entendu à être développées dans l'avenir.

L'implication majeure de nos recherches est que l'essentialisme est plus versatile que ce que la littérature concernant la menace du stéréotype peut le laisser croire. Une première perspective pourrait être de tout simplement développer cette ligne de recherche en changeant de regard sur l'essentialisme. Non pas en considérant cette croyance comme positive mais tout simplement comme pouvant s'avérer être fonctionnelle dans des situations particulières. La littérature indiquant les situations de déni d'une identité, notre travail indiquant les situations d'échec en mathématiques. Ce changement de point de vue peut paraître anodin mais peut permettre une compréhension nouvelle dans certains champs de recherche notamment celui des *mindsets* en changeant de postulat sur l'incrémentalisme comme étant strictement positif par exemple. Une deuxième perspective serait de diversifier à la fois les stéréotypes mais également les domaines d'application. Nous avons vu qu'un groupe tel que les femmes est visé par de

nombreux stéréotypes négatifs. Nos recherches se sont focalisées sur les mathématiques et il est ainsi difficile de rendre compte de la généralisation de nos résultats et encore moins de leur universalité. Il faudrait ainsi vérifier la portée de nos résultats dans un autre domaine très menaçant pour les femmes tel que le sport. Observer également cette portée sur des domaines menaçants pour les hommes tels que le français ou les domaines artistiques plus généralement afin de vérifier s'ils font également usage de l'essentialisme dans des situations d'échec. Aussi, le choix de fixer nos études dans un paradigme bien défini tel que celui de la menace du stéréotype nous a permis de donner un cadre à ces dernières et permettait dans le même temps de soulever la problématique importante de la sous-représentation des femmes dans le domaine scientifique. Cependant, nous avons conscience que cela a pu parfois nous limiter d'un point de vue statistique : l'effet de la menace du stéréotype sur les performances en mathématiques étant faible à moyenne mais également vis-à-vis des exigences importantes en termes de puissance qui ont été rarement remplies. Aussi, lorsque nous faisons des feedbacks d'échec dans notre quatrième étude, il est légitimement possible de se demander si nous nous trouvons encore à l'intérieur du paradigme de la menace du stéréotype. Une troisième perspective de recherche pourrait être de compléter l'étude de l'essentialisme en dehors de la menace du stéréotype. Se détacher de ce paradigme pourrait justement permettre une plus grande diversité d'application et même de variables et ainsi sortir des traditionnelles études de laboratoire réalisées à l'université. Ce choix peut parfois être fait par « facilité » mais rendre compte d'une vision plus écologique serait bénéfique à ces recherches. Aussi dans le même ordre d'idée, une démarche qualitative alliée à une démarche quantitative pourrait permettre de savoir de quelle façon des étudiant·e·s justifient dans leurs discours des échecs et si la croyance essentialiste y transparaît bien. De plus, une échelle d'adhésion à l'essentialisme, plus précise et plus relative au stéréotype étudié pourrait être bénéfique. Par exemple, certains auteurs (Lee, Reis, & Rogge, 2020) ont mis au point une mesure de l'essentialisme lié au genre comportant des items relatifs

au déterminisme génétique ou au déterminisme social, permettant d'avoir une vision plus multidimensionnelle de la croyance. Cette perspective est importante car nos études disent principalement que les femmes ont tendance à adhérer à l'essentialisme après la passation d'un test de mathématiques et l'induction d'un échec et nous ne pouvons pas affirmer mais simplement supposer que cette adhésion soit reliée à une sorte de justification voire de rationalisation de cet échec. Aussi, ces idées de justification et de rationalisation ont traversé notre réflexion tout au long de notre thèse en partant des études montrant que des personnes menacées ne subissaient pas forcément de pertes vis-à-vis de leur estime de soi, ce qui résulterait d'un désengagement de la sphère menaçante (Schmader, Major, & Gramzow, 2001). Ce type de résultats est interprétable en termes de dissonance cognitive (e.g., Harrison et al., 2006) et c'est une perspective importante pour l'avenir. En effet, selon nous, la menace du stéréotype et la dissonance cognitive peuvent être conciliées, d'autant plus dans cette optique d'adhésion stratégique à la croyance essentialiste après un échec. Il sera ainsi important de distinguer une justification à un moment donné, d'une rationalisation pouvant entraîner un changement de croyance et donc l'adhésion à l'essentialisme à long terme.

## **CONCLUSION :**

### **QUELLES APPLICATIONS ?**

Comme nous l'avons dit dans notre discussion générale, cette thèse inaugure, malgré ces limites, des implications et des perspectives pour le futur. Nous avons mis en relief le fait que l'adhésion aux stéréotypes n'était pas assez traitée dans le cadre de la menace du stéréotype. Aussi, le lien entre adhésion à certains stéréotypes négatifs et détérioration des performances ne va pas de soi (Plante et al., 2010) ce qui donne d'autant plus de crédit à notre thèse d'une adhésion stratégique à l'essentialisme et par extension aux stéréotypes, en cas de situations d'échec.

Le modèle de réussite se fondant principalement sur une mise en avant des efforts, notre thèse apporte un regard nouveau et donc des applications différentes. La plupart des études traitant des *mindsets* préconisent la mise en place d'interventions visant à inculquer une vision incrémentielle de l'intelligence en mettant l'accent sur l'entraînement et les efforts. Notre idée n'est pas de faire disparaître ces interventions et de promouvoir une vision entitéiste de l'intelligence voire essentialiste de certains groupes. Cela serait assurément contre-productif et il n'est pas possible de totalement renier ce que nous apprend la littérature à ce propos. Cependant, bien que primordiaux, les efforts ne peuvent pas constituer la seule et unique condition de la réussite scolaire. De plus, cette mise en valeur des efforts peut se confondre avec l'induction d'une idéologie méritocratique qui, nous le savons, peut accroître les écarts de performances entre population stigmatisée et population non stigmatisée et tout simplement

accroître les inégalités (Darnon, Smeding, & Redersdorff, 2018; McCoy & Major, 2007; Wiederkehr, Bonnot, Krauth-Gruber, & Darnon, 2015). Ainsi, tout comme l'essentialisme, une vision non-essentialiste de type incrémentielle n'est pas exempte de défauts et de conséquences négatives. La préconisation de réelles interventions dé-essentialisantes à l'instar de ce que nous avons pu proposer dans notre deuxième étude. Les interventions doivent également s'attacher à ce que les élèves ne fassent pas le lien entre leurs performances scolaires et leurs capacités ni même leur groupe d'appartenance. Dans cette optique, l'échec doit également être dé-essentialisé et être plutôt promu comme étant formateur et normal dans un processus d'apprentissage (e.g., Autin & Croizet, 2012). C'est également ce vers quoi tend notre étude 4 en montrant que malgré l'annonce d'un échec, une femme peut tout à la fois maintenir un niveau élevé de SEP et adhérer à l'essentialisme. Le tout serait de réussir à faire en sorte que ces personnes puissent effectivement garder une haute estime de leur capacité, que ce soit en général ou dans un domaine menaçant, tout en adhérant à des croyances moins délétères sur le moyen et long terme.

Tout cela est, selon nous, valable pour des enseignant·e·s ou des personnes en position ascendantes sur des élèves ou des étudiant·e·s. En effet, un point sur lequel nous avons beaucoup insisté est que toutes les utilisations de l'essentialisme ne se valent pas. Le statut de dominant·e·s ou de dominé·e·s dans une situation est indispensable à prendre en compte. Un·e enseignant·e·s est forcément dans une position asymétrique vis-à-vis d'un·e élève et des inductions essentialistes pourront alors être interprétées comme des attaques et donc être néfastes pour les performances. La compréhension de cette opposition voire même dualité entre une utilisation stratégique de l'essentialisme d'un côté et les attaques faites d'un autre côté constitue le cœur de la thèse que nous défendons. Il est indéniable que l'essentialisme ait des effets négatifs en termes de discrimination par exemple. Aussi, le président d'Harvard n'est clairement pas dans son rôle lorsqu'il affirmait que les différences genrées en mathématiques

en faveur des hommes pouvaient principalement s'expliquer par des différences génétiques. Sa double position de président et d'homme fait que ses propos doivent obligatoirement être interprétés comme des attaques. Toute la difficulté, concernant les applications pratiques, qu'apportent nos résultats est que nous mettons en valeur la notion de flexibilité. Ainsi, il faut trouver dans les interventions un certain dosage et équilibre entre essayer à ne pas trop sur-catégoriser les personnes mais aussi à ne pas trop les individualiser. En effet, une adhésion stratégique à l'essentialisme, bien plus que renforcer et défendre une identité, peut également être source d'acceptation des échecs dans un certain domaine mais aussi de changement et d'amélioration des performances dans d'autres domaines.

Conclusion : quelles applications ?

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aarts, A. A., & Lin, S. C. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, *349*(6251), aac4716–aac4716. <https://doi.org/10.1126/science.aac4716>
- Abelson, R. P. (1976). *Script processing in attitude formation and decision making*. In J. S. Carroll & J. W. Payne (Eds.), *Cognition and social behavior*. Hillsdale: Erlbaum.
- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. Reading: Addison-Wesley.
- Amemiya, J., & Wang, M.-T. (2018). Why effort praise can backfire in adolescence. *Child Development Perspectives*, *12*(3), 199–203. <https://doi.org/10.1111/cdep.12284>
- Andreychik, M. R., & Gill, M. J. (2014). Do natural kind beliefs about social groups contribute to prejudice? Distinguishing bio-somatic essentialism from bio-behavioral essentialism, and both of these from entitativity. *Group Processes & Intergroup Relations*, *18*(4), 454–474. <https://doi.org/10.1177/1368430214550341>
- Anscombe, J. (2002). Mais/pourtant dans la contre-argumentation directe : raisonnement, généralité, et lexique. *Linx, [En ligne]*(46), 115–131. <https://doi.org/10.4000/linx.104>
- Aronson, J., Fried, C. B., & Good, C. (2002). Reducing the effects of stereotype threat on African American college students by shaping theories of intelligence. *Journal of Experimental Social Psychology*, *38*(2), 113–125. <https://doi.org/10.1006/jesp.2001.1491>
- Aronson, J., Lustina, M. J., Good, C., Keough, K., Steele, C. M., & Brown, J. (1999). When White Men Can't Do Math: Necessary and Sufficient Factors in Stereotype Threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, *35*(1), 29–46. <https://doi.org/10.1006/jesp.1998.1371>
- Ashmore, R. D., & Del Boca, F. K. (1979). Sex stereotypes and implicit personality theory: Toward a cognitive—Social psychological conceptualization. *Sex Roles*, *5*(2), 219–248. <https://doi.org/10.1007/BF00287932>
- Augoustinos, M., & Rosewarne, D. L. (2001). Stereotype knowledge and prejudice in children. *British Journal of Developmental Psychology*, *19*(1), 143–156.



<https://doi.org/10.1348/026151001165912>

- Autin, F., & Croizet, J. C. (2012). Improving working memory efficiency by reframing metacognitive interpretation of task difficulty. *Journal of Experimental Psychology: General*, *141*(4), 610–618. <https://doi.org/10.1037/a0027478>
- Bandura, A., & Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, *88*(1), 87–99. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.1.87>
- Banse, R., Gawronski, B., Rebetez, C., Gutt, H., & Bruce Morton, J. (2010). The development of spontaneous gender stereotyping in childhood: relations to stereotype knowledge and stereotype flexibility. *Developmental Science*, *13*(2), 298–306. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00880.x>
- Bastian, B., & Haslam, N. (2006). Psychological essentialism and stereotype endorsement. *Journal of Experimental Social Psychology*, *42*(2), 228–235. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2005.03.003>
- Bauer, T. N., Maertz, Carl P., J., Dolen, M. R., & Campion, M. A. (1998). Longitudinal assessment of applicant reactions to employment testing and test outcome feedback. *Journal of Applied Psychology*, *83*(6), 892–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.83.6.892>
- Beilock, S. L., Rydell, R. J., & McConnell, A. R. (2007). Stereotype threat and working memory: mechanisms, alleviation, and spillover. *Journal of Experimental Psychology: General*, *136*(2), 256–276. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.136.2.256>
- Ben-Zeev, T., Fein, S., & Inzlicht, M. (2005). Arousal and stereotype threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, *41*(2), 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2003.11.007>
- Bergeron, D. M., Block, C. J., & Echtenkamp, A. (2006). Disabling the Able: Stereotype Threat and Women's Work Performance. *Human Performance*, *19*(2), 133–158. [https://doi.org/10.1207/s15327043hup1902\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327043hup1902_3)
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: a longitudinal study and an intervention. *Child Development*, *78*(1), 246–263. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.00995.x>
- Blanton, H., Crocker, J., & Miller, D. T. (2000). The Effects of In-Group versus Out-Group Social Comparison on Self-Esteem in the Context of a Negative Stereotype. *Journal of*

- Experimental Social Psychology*, 36(5), 519–530. <https://doi.org/10.1006/jesp.2000.1425>
- Bodenhausen, G. V. (1988). Stereotypic biases in social decision making and memory: testing process models of stereotype use. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(5), 726–737. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.55.5.726>
- Bond, C. F., & Titus, L. J. (1983). Social facilitation: A meta-analysis of 241 studies. *Psychological Bulletin*, 94(2), 265–292. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.94.2.265>
- Bosson, J. K., Haymovitz, E. L., & Pinel, E. C. (2004). When saying and doing diverge: The effects of stereotype threat on self-reported versus non-verbal anxiety. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(2), 247–255. [https://doi.org/10.1016/S0022-1031\(03\)00099-4](https://doi.org/10.1016/S0022-1031(03)00099-4)
- Bourdieu, P. (1990). La domination masculine. *Actes de La Recherche En Sciences Sociales*, 84(1), 2–31. <https://doi.org/10.3406/arss.1990.2947>
- Bourguignon, D., Desmette, D., Yzerbyt, V., & Herman, G. (2007). Activation du stéréotype, performance intellectuelle et intentions d'action: Le cas des personnes sans emploi. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 20(4), 123–153.
- Bourhis, R., & Leyens, J.P. (1994). *Stéréotypes, discrimination et relations intergroupes*. Liège: Mardaga.
- Brauer, M., & McClelland, G. (2005). L'utilisation des contrastes dans l'analyse des données : Comment tester les hypothèses spécifiques dans la recherche en psychologie ? *L'année Psychologique*, 105(2), 273–305. <https://doi.org/10.3406/psy.2005.29696>
- Brescoll, V. L., Uhlmann, E. L., & Newman, G. E. (2013). The effects of system-justifying motives on endorsement of essentialist explanations for gender differences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 105(6), 891–908. <https://doi.org/10.1037/a0034701>
- Brickman, P., Rabinowitz, V. C., Karuza, J., Jr., Coates, D., Cohn, E., & Kidder, L. (1982). Models of helping and coping. *American Psychologist*, 37, 368-384. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.37.4.368>
- Brigham, J. C. (1971). Ethnic stereotypes. *Psychological Bulletin*, 76(1), 15–38. <https://doi.org/10.1037/h0031446>
- Bruner, J. S. (1957). On perceptual readiness. *Psychological Review*, 64(2), 123–152. <https://doi.org/10.1037/h0043805>
- Brunstein, J. C., & Gollwitzer, P. M. (1996). Effects of failure on subsequent performance: The

- importance of self-defining goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(2), 395–407. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.2.395>
- Burgers, C., & Beukeboom, C. J. (2020). How Language Contributes to Stereotype Formation: Combined Effects of Label Types and Negation Use in Behavior Descriptions. *Journal of Language and Social Psychology*, 39(4), 438–456. <https://doi.org/10.1177/0261927X20933320>
- Burkley, M., Andrade, A., & Burkley, E. (2016). When Using a Negative Gender Stereotype as an Excuse Increases Gender Stereotyping in Others. *The Journal of Social Psychology*, 156(2), 202–210. <https://doi.org/10.1080/00224545.2015.1090945>
- Burkley, M., & Blanton, H. (2008). Endorsing a negative in-group stereotype as a self-protective strategy: Sacrificing the group to save the self. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(1), 37–49. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2007.01.008>
- Burkley, M., & Blanton, H. (2009). The Positive (and Negative) Consequences of Endorsing Negative Self-stereotypes. *Self and Identity*, 8(2–3), 286–299. <https://doi.org/10.1080/15298860802505202>
- Butler, R. (1994). Teacher communications and student interpretations: effects of teacher responses to failing students on attributional inferences in two age groups. *British Journal of Educational Psychology*, 64(2), 277–294. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1994.tb01102.x>
- Cadinu, M., Maass, A., Rosabianca, A., & Kiesner, J. (2005). Why do women underperform under stereotype threat? Evidence for the role of negative thinking. *Psychological Science*, 16(7), 572–578. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.01577.x>
- Campbell, D. T. (1958). Common Fate, Similarity, and Other Indices of the Status of Aggregates of Persons As Social Entities'. *Behavioral Science*, 3, 14–25.
- Chalabaev, A., & Sarrazin, P. (2009). Relation entre les stéréotypes sexués associés aux pratiques sportives et la motivation autodéterminée des élèves en éducation physique et sportive. *Science & Motricité*, 66(66), 61–70. <https://doi.org/10.3917/sm.066.0061>
- Chatard, A., Selimbegović, L., Konan, P., & Mugny, G. (2008). Performance boosts in the classroom: Stereotype endorsement and prejudice moderate stereotype lift. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(5), 1421–1424. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2008.05.004>
- Chateignier, C., Chekroun, P., Nugier, A., & Dutrévis, M. (2011). “Femme au volant...”: Effet

- de la menace du stéréotype et de la colère sur les performances des femmes à une tâche liée à la conduite automobile. *Annee Psychologique*, *111*(4), 673–700. <https://doi.org/10.4074/S0003503311004039>
- Ciarocco, N. J., Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2010). Some good news about rumination: Task-focused thinking after failure facilitates performance improvement. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *29*(10), 1057–1073. <https://doi.org/10.1521/jscp.2010.29.10.1057>
- Clark, K. B., & Clark, M. K. (1939). The Development of Consciousness of Self and the Emergence of Racial Identification in Negro Preschool Children. *The Journal of Social Psychology*, *10*(4), 591–599. <https://doi.org/10.1080/00224545.1939.9713394>
- Condit, C. M. (2019). Laypeople Are Strategic Essentialists, Not Genetic Essentialists. *Hastings Center Report*, *49*(S1), S27–S37. <https://doi.org/10.1002/hast.1014>
- Crocker, J., & Major, B. (1989). Social stigma and self-esteem: The self-protective properties of stigma. *Psychological Review*, *96*(4), 608–630. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.96.4.608>
- Croizet, J.-C., & Claire, T. (1998). Extending the Concept of Stereotype Threat to Social Class: The Intellectual Underperformance of Students from Low Socioeconomic Backgrounds. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *24*(6), 588–594. <https://doi.org/10.1177/0146167298246003>
- Croizet, J.-C., Després, G., Gauzins, M.-E., Huguet, P., Leyens, J.-P., & Méot, A. (2004). Stereotype threat undermines intellectual performance by triggering a disruptive mental load. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *30*(6), 721–731. <https://doi.org/10.1177/0146167204263961>
- Croizet, J. C., Desert, M., Dutrevis, M., & Leyens, J. P. (2013). L'Impact des Réputations d'Infériorité sur les Performances Intellectuelles. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Cury, F., Elliot, A. J., Da Fonseca, D., & Moller, A. C. (2006). The social-cognitive model of achievement motivation and the 2 x 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, *90*(4), 666–679. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.90.4.666>
- Dar-Nimrod, I., & Heine, S. J. (2006). Exposure to scientific theories affects women's math performance. *Science*, *314*(5798), 435. <https://doi.org/10.1126/science.1131100>
- Dar-Nimrod, I., & Heine, S. J. (2011). Genetic essentialism: On the deceptive determinism of

- DNA. *Psychological Bulletin*, 137(5), 800–818. <https://doi.org/10.1037/a0021860>
- Darnon, C., Buchs, C., & Butera, F. (2006). Buts de performance et de maîtrise et interactions sociales entre étudiants : la situation particulière du désaccord avec autrui. *Revue Française de Pédagogie*, 155(155), 35–44. <https://doi.org/10.4000/rfp.84>
- Darnon, C., Smeding, A., & Redersdorff, S. (2018). Belief in school meritocracy as an ideological barrier to the promotion of equality. *European Journal of Social Psychology*, 48(4), 523–534. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2347>
- De Beauvoir, S. (1949). *Le deuxième sexe*. Paris: Gallimard.
- De Castella, K., & Byrne, D. (2015). My intelligence may be more malleable than yours: the revised implicit theories of intelligence (self-theory) scale is a better predictor of achievement, motivation, and student disengagement. *European Journal of Psychology of Education*, 30(3), 245–267. <https://doi.org/10.1007/s10212-015-0244-y>
- Delroisse, S., Herman, G., & Yzerbyt, V. (2012). La justification au cœur de la discrimination: Vers une articulation des processus motivationnels et cognitifs. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 25(2), 73–96.
- Denson, T. F., Lickel, B., Curtis, M., Stenstrom, D. M., & Ames, D. R. (2006). The Roles of Entitativity and Essentiality in Judgments of Collective Responsibility. *Group Processes & Intergroup Relations*, 9(1), 43–61. <https://doi.org/10.1177/1368430206059857>
- DEPP. (2018). *L'égalité entre les filles et les garçons, entre les femmes et les hommes, dans le système éducatif*. Education & formations.
- Désert, M. & Leyens, J.-P. (2002). *La menace du stéréotype : universelle ? Inéluctable ?* In J.-L. Beauvois, R.-V. Joule & J.-M. Monteil (Eds), *Perspectives cognitives et conduites sociales* (vol. 8). Rennes: Presses universitaires de Rennes.
- Désert, M., Leyens, J. P., Croizet, J. C., & Klopfenstein, T. (2001). Reducing stereotype threat through re-individuation. *Manuscript submitted for publication*.
- Devine, P. G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(1), 5–18. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.1.5>
- Dionne, A.-M. (2009). Étude des stéréotypes sexistes à l'égard des parents dans la littérature jeunesse canadienne. *Revue de l'Université de Moncton*, 38(2), 111–143. <https://doi.org/10.7202/038493ar>

- Drach-Zahavy, A., & Erez, M. (2002). Challenge versus threat effects on the goal–performance relationship. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 88(2), 667–682. [https://doi.org/10.1016/S0749-5978\(02\)00004-3](https://doi.org/10.1016/S0749-5978(02)00004-3)
- Dumesnil, A., Chateignier, C., & Chekroun, P. (2016). Les femmes, le sens de l’orientation... et les stéréotypes : effet délétère de la menace du stéréotype sur les performances des femmes à une tâche d’orientation dans l’espace. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale, Numéro112*(4), 455. <https://doi.org/10.3917/cips.112.0455>
- Dweck, C. S. (1999). *Self theories: Their role in motivation, personality, and development*. Hove: Psychology Press.
- Dweck, C. S. (2012). Mindsets and human nature: Promoting change in the Middle East, the schoolyard, the racial divide, and willpower. *American Psychologist*, 67(8), 614–622. <https://doi.org/10.1037/a0029783>
- Estrada, C. (2003). *L'impact de l'essentialisme psychologique sur les processus intra- et intergroupes*. Thèse de doctorat. Louvain-la-Neuve: Université catholique de Louvain.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Ferguson, E., Matthews, G., & Cox, T. (1999). The Appraisal of Life Events (ALE) scale: Reliability and validity. *British Journal of Health Psychology*, 4(2), 97–116. <https://doi.org/10.1348/135910799168506>
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford university press.
- Flore, P. C., & Wicherts, J. M. (2015). Does stereotype threat influence performance of girls in stereotyped domains? A meta-analysis. *Journal of School Psychology*, 53(1), 25–44. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2014.10.002>
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(1), 150–170. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.48.1.150>
- Follenfant, A., & Ric, F. (2010). Behavioral rebound following stereotype suppression. *European Journal of Social Psychology*, 40(5), 774–782. <https://doi.org/10.1002/ejsp.649>
- Galinsky, A. D., & Moskowitz, G. B. (2007). Further ironies of suppression: Stereotype and counterstereotype accessibility. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(5), 833–841. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2006.09.001>

- Gelman, S. A. (2004). Psychological essentialism in children. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(9), 404–409. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.07.001>
- Gelman, S. A., & Brandone, A. C. (2010). Fast-mapping placeholders : Using words to talk about kinds. *Lang Learn Dev.*, 6(3), 223–240. <https://doi.org/10.1080/15475441.2010.484413>.
- Gelman, S. A., Taylor, M. G., & Nguyen, S. (2006). Messages implicites ou explicites dans les conversations sur le genre entre mère et enfant. *Enfance*, 58(3), 223. <https://doi.org/10.3917/enf.583.0223>
- Gilbert, G. M. (1951). Stereotype persistence and change among college students. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 46(2), 245–254. <https://doi.org/10.1037/h0053696>
- Glock, S., & Krolak-Schwerdt, S. (2014). Stereotype activation versus application: how teachers process and judge information about students from ethnic minorities and with low socioeconomic background. *Social Psychology of Education*, 17(4), 589–607. <https://doi.org/10.1007/s11218-014-9266-6>
- Good, C., Aronson, J., & Inzlicht, M. (2003). Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24(6), 645–662. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2003.09.002>
- Good, C., Rattan, A., & Dweck, C. S. (2012). Why do women opt out? Sense of belonging and women's representation in mathematics. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(4), 700–717. <https://doi.org/10.1037/a0026659>
- Gordijn, E. H. (2010). When Thinking That You are Fat Makes You Feel Worthless: Activation and Application of Meta-Stereotypes When Appearance Matters. *Social Cognition*, 28(1), 20–39. <https://doi.org/10.1521/soco.2010.28.1.20>
- Gouyon, M. (2006). Une chambre à soi : un atout dans la scolarité ? *Données Sociales*, 163–167.
- Guimond, S., & Roussel, L. (2002). *L'activation des stéréotypes de genre, l'évaluation de soi et l'orientation scolaire*. In J.-L. Beauvois, R.-V. Joule, & J.-M. Monteil (Eds.), *Perspectives cognitives et conduites sociales* (pp. 163–179). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Haimovitz, K., Wormington, S. V., & Corpus, J. H. (2011). Dangerous mindsets: How beliefs about intelligence predict motivational change. *Learning and Individual Differences*,

- 21(6), 747–752. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.09.002>
- Hamilton, D. L., & Trolier, T. K. (1986). *Stereotypes and stereotyping: An overview of the cognitive approach*. In J. Dovidio & S. Gaertner (Eds.), *Prejudice, discrimination, and racism* (pp. 127–163). San Diego: Academic Press.
- Harrison, L. A., Stevens, C. M., Monty, A. N., & Coakley, C. A. (2006). The consequences of stereotype threat on the academic performance of White and non-White lower income college students. *Social Psychology of Education*, 9(3), 341–357. <https://doi.org/10.1007/s11218-005-5456-6>
- Haslam, N., Bastian, B., Bain, P., & Kashima, Y. (2006). Psychological Essentialism, Implicit Theories, and Intergroup Relations. *Group Processes & Intergroup Relations*, 9(1), 63–76. <https://doi.org/10.1177/1368430206059861>
- Haslam, N., Bastian, B., & Bissett, M. (2004). Essentialist Beliefs about Personality and Their Implications. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(12), 1661–1673. <https://doi.org/10.1177/0146167204271182>
- Haslam, N., & Levy, S. R. (2006). Essentialist Beliefs About Homosexuality: Structure and Implications for Prejudice. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(4), 471–485. <https://doi.org/10.1177/0146167205276516>
- Haslam, N., Rothschild, L., & Ernst, D. (2000). Essentialist beliefs about social categories. *The British Psychological Society*, 39, 113–127.
- Haslam, N., & Whelan, J. (2008). Human Natures: Psychological Essentialism in Thinking about Differences between People. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(3), 1297–1312. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00112.x>
- Herrnstein, R. J., & Murray, C. (1994). *The bell curve: Intelligence and class structure in American life*. New York: Free Press.
- Hess, T. M., Hinson, J. T., & Hodges, E. A. (2009). Moderators of and Mechanisms Underlying Stereotype Threat Effects on Older Adults' Memory Performance. *Experimental Aging Research*, 35(2), 153–177. <https://doi.org/10.1080/03610730802716413>
- Hoggs, M.A. Abrams, D. (1988) *Social Identifications. A social psychology of intergroup relations and group processes*. London: Routledge.
- Howell, A. J., & Buro, K. (2009). Implicit beliefs, achievement goals, and procrastination: A mediational analysis. *Learning and Individual Differences*, 19(1), 151–154. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2008.08.006>



- Hoyt, C. L., Morgenroth, T., & Burnette, J. L. (2019). Understanding sexual prejudice: The role of political ideology and strategic essentialism. *Journal of Applied Social Psychology, 49*(1), 3–14. <https://doi.org/10.1111/jasp.12560>
- Huguet, P., Brunot, S., & Monteil, j. M. (2001). Geometry versus drawing: Changing the meaning of the task as a means to change performance. *Social Psychology of Education, 4*(3–4), 219–2890. <https://doi.org/10.1023/A:1011374700020>
- Huic, A., Jelic, M., & Kamenov, Z. (2018). Essentialist Beliefs About Homosexuality Predict Positive and Negative Behavioral Intentions Toward Lesbian Women and Gay Men. *Journal of Homosexuality, 65*(12), 1631–1655. <https://doi.org/10.1080/00918369.2017.1383104>
- Hwang, N., Reyes, M., & Eccles, J. S. (2019). Who Holds a Fixed Mindset and Whom Does It Harm in Mathematics? *Youth & Society, 51*(2), 247–267. <https://doi.org/10.1177/0044118X16670058>
- Inzlicht, M., McKay, L., & Aronson, J. (2006). Stigma as ego depletion: How being the target of prejudice affects self-control. *Psychological Science, 17*(3), 262–269. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01695.x>
- Jackson, C., & Nyström, A.-S. (2015). ‘Smart students get perfect scores in tests without studying much’: why is an effortless achiever identity attractive, and for whom is it possible? *Research Papers in Education, 30*(4), 393–410. <https://doi.org/10.1080/02671522.2014.970226>
- Johns, M., Schmader, T., & Martens, A. (2005). Knowing Is Half the Battle. *Psychological Science, 16*(3), 175–179. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.00799.x>
- Jost, J. T., & Banaji, M. R. (1994). The role of stereotyping in system-justification and the production of false consciousness. *The British Psychological Society, 33*, 1–27.
- Jost, J. T., Glaser, J., Kruglanski, A. W., & Sulloway, F. J. (2003). Political conservatism as motivated social cognition. *Psychological Bulletin, 129*(3), 339–375. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.3.339>
- Karlins, M., Coffman, T. L., & Walters, G. (1969). On the fading of social stereotypes: Studies in three generations of college students. *Journal of Personality and Social Psychology, 13*(1), 1–16. <https://doi.org/10.1037/h0027994>
- Kashima, Y., & Kostopoulos, J. (2004). Cultural dynamics of stereotyping: Interpersonal communication may inadvertently help maintaining auto-stereotypes too. *Cahiers de*

- Psychologie Cognitive/Current Psychology of Cognition*, 22(4–5), 445–461.
- Katz, D., & Braly, K. (1933). Racial stereotypes of one hundred college students. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 28(3), 280–290. <https://doi.org/10.1037/h0074049>
- Kaye, L. K., & Pennington, C. R. (2016). “Girls can’t play”: The effects of stereotype threat on females’ gaming performance. *Computers in Human Behavior*, 59, 202–209. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.020>
- Keller, J. (2002). Blatant Stereotype Threat and Women’s Math Performance: Self-Handicapping as a Strategic Means to Cope with Obtrusive Negative Performance Expectations. *Sex Roles*, 47(3/4), 193–198. <https://doi.org/10.1023/A:1021003307511>
- Keller, J. (2005). In genes we trust: the biological component of psychological essentialism and its relationship to mechanisms of motivated social cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(4), 686–702. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.88.4.686>
- Keller, J., & Dauenheimer, D. (2003). Stereotype threat in the classroom: dejection mediates the disrupting threat effect on women’s math performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(3), 371–381. <https://doi.org/10.1177/0146167202250218>
- Kiefer, A. K., & Sekaquaptewa, D. (2007). Implicit stereotypes and women’s math performance: How implicit gender-math stereotypes influence women’s susceptibility to stereotype threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(5), 825–832. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2006.08.004>
- Koch, S. C., Müller, S. M., & Sieverding, M. (2008). Women and computers. Effects of stereotype threat on attribution of failure. *Computers and Education*, 51(4), 1795–1803. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.05.007>
- Kong, Q., Wong, N.-Y., & Lam, C.-C. (2003). Student engagement in mathematics: Development of instrument and validation of construct. *Mathematics Education Research Journal*, 15(1), 4–21. <https://doi.org/10.1007/BF03217366>
- Kraus, M. W., & Keltner, D. (2013). Social class rank, essentialism, and punitive judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 105(2), 247–261. <https://doi.org/10.1037/a0032895>
- Kray, L. J., Thompson, L., & Galinsky, A. (2001). Battle of the sexes: Gender stereotype confirmation and reactance in negotiations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(6), 942–958. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.6.942>

- Kruglanski, A. W., & Freund, T. (1983). The freezing and unfreezing of lay-inferences: Effects on impressional primacy, ethnic stereotyping, and numerical anchoring. *Journal of Experimental Social Psychology, 19*(5), 448–468. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(83\)90022-7](https://doi.org/10.1016/0022-1031(83)90022-7)
- Kunda, Z., Miller, D. ., & Claire, T. (1990). Combining social concepts: The role of causal reasoning. *Cognitive Science, 14*(4), 551–577. [https://doi.org/10.1016/0364-0213\(90\)90009-L](https://doi.org/10.1016/0364-0213(90)90009-L)
- Lee, K. Y., Reis, H. T., & Rogge, R. D. (2020). Seeing the World in Pink and Blue: Developing and Exploring a New Measure of Essentialistic Thinking about Gender. *Sex Roles, 83*(11–12), 685–705. <https://doi.org/10.1007/s11199-020-01141-1>
- Lerner, M. J. (1980). *The belief in a just world: A fundamental delusion*. New York: Plenum.
- Levine, J. M., & McBurney, D. H. (1977). Causes and consequences of effluvia: Body odor awareness and controllability as determinants of interpersonal evaluation. *Personality and Social Psychology Bulletin, 3*(3), 442–445.
- Leyens, J.-P. (2009). Retrospective and Prospective Thoughts About Infrahumanization. *Group Processes & Intergroup Relations, 12*(6), 807–817. <https://doi.org/10.1177/1368430209347330>
- Leyens, J., Scaillet, N. (2012). *Sommes-nous tous des psychologues ?*. Wavre: Mardaga.
- Leyens, J.-P., Yzerbyt, V., & Schadron, G. (1992). The sociale judgeability approach to stereotypes. *European Journal of Social Psychology, 3*, 91–120.
- Leyens, J. P., Yzerbyt, V., & Schadron, G. (1994). *Stereotypes and social cognition*. Sage Publications, Inc.
- Lippmann, W. (1922). *Public Opinion*. New-York: Harcourt & Brace.
- Logel, C., Stinson, D. A., Gunn, G. R., Wood, J. V, Holmes, J. G., & Cameron, J. J. (2014). A little acceptance is good for your health: Interpersonal messages and weight change over time. *Personal Relationships, 21*(4), 583–598. <https://doi.org/10.1111/pere.12050>
- Macnamara, B. N., & Rupani, N. S. (2017). The relationship between intelligence and mindset. *Intelligence, 64*(September 2016), 52–59. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2017.07.003>
- Macrae, C. N., Bodenhausen, G. V., Milne, A. B., & Jetten, J. (1994). Out of mind but back in sight: Stereotypes on the rebound. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*(5), 808–817. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.5.808>

- Macrae, C. N., Hewstone, M., & Griffiths, R. J. (1993). Processing load and memory for stereotype-based information. *European Journal of Social Psychology, 23*(1), 77–87. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420230107>
- Major, B., Spencer, S. J., Schmader, T., Wolfe, C., & Crocker, J. (1998). Coping with negative stereotypes about intellectual performance: the role of psychological disengagement. *Personality and Social Psychology Bulletin, 24*(1), 34–50. <https://doi.org/0803973233>
- McCauley, C., & Stitt, C. L. (1978). An individual and quantitative measure of stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology, 36*(9), 929–940. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.36.9.929>
- McCoy, S. K., & Major, B. (2007). Priming meritocracy and the psychological justification of inequality. *Journal of Experimental Social Psychology, 43*(3), 341–351. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2006.04.009>
- McGarty, C., & Turner, J. C. (1992). The effects of categorization on social judgement. *British Journal of Social Psychology, 31*(4), 253–268. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8309.1992.tb00971.x>
- Medin, D. L. (1989). Concepts and conceptual structure. *American Psychologist, 44*(12), 1469–1481. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.12.1469>
- Medin, D. L., & Ortony, A. (1989). *Psychological essentialism*. In S. Vosniadou & A. Ortony (Eds.), *Similarity and analogical reasoning* (pp. 179–195). Cambridge: Cambridge University Press.
- Merton, R. K. (1948). The Self-Fulfilling Prophecy. *The Antioch Review, 8*(2), 193. <https://doi.org/10.2307/4609267>
- Meyer, M., Roberts, S. O., Jayaratne, T. E., & Gelman, S. A. (2020). Children’s beliefs about causes of human characteristics: Genes, environment, or choice? *Journal of Experimental Psychology: General, 149*(10), 1935–1949. <https://doi.org/10.1037/xge0000751>
- Miarmi, L., & DeBono, K. G. (2007). The impact of distractions on heuristic processing: Internet advertisements and stereotype use. *Journal of Applied Social Psychology, 37*(3), 539–548. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2007.00173.x>
- Miller, G. E., & Wrosch, C. (2007). You’ve Gotta Know When to Fold ’Em. *Psychological Science, 18*(9), 773–777. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01977.x>
- Monterosso, J., Royzman, E. B., & Schwartz, B. (2005). Explaining Away Responsibility: Effects of Scientific Explanation on Perceived Culpability. *Ethics & Behavior, 15*(2), 139–

158. [https://doi.org/10.1207/s15327019eb1502\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327019eb1502_4)
- Morchain, P., & Schadron, G. (1999). Stéréotypisation et jugeabilité. Comment l'entitativité permet l'extrémisation du jugement concernant les groupes défavorisés. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 12(2), 25–46. Retrieved from <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsid=1549382>
- Morton, T. A., & Postmes, T. (2009). When Differences Become Essential: Minority Essentialism in Response to Majority Treatment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(5), 656–668. <https://doi.org/10.1177/0146167208331254>
- Murphy, G. L., & Medin, D. L. (1985). The role of theories in conceptual coherence. *Psychological Review*, 92(3), 289–316. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.92.3.289>
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., ... Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 51(2), 77–101. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.51.2.77>
- Nguyen, H.-H. D., & Ryan, A. M. (2008). Does stereotype threat affect test performance of minorities and women? A meta-analysis of experimental evidence. *The Journal of Applied Psychology*, 93(6), 1314–1334. <https://doi.org/10.1037/a0012702>
- Nisbett, R. E., Aronson, J., Blair, C., Dickens, W., Flynn, J., Halpern, D. F., & Turkheimer, E. (2012). “Intelligence: New findings and theoretical developments”: Correction to Nisbett et al. (2012). *American Psychologist*, 67(2), 129–129. <https://doi.org/10.1037/a0027240>
- O'Brien, L. T., & Crandall, C. S. (2003). Stereotype Threat and Arousal: Effects on Women's Math Performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(6), 782–789. <https://doi.org/10.1177/0146167203029006010>
- Ogbu, J. U. (1994). Racial stratification and education in the United States: Why inequality persists. *Teachers College Record*, 96, 264-298.
- Pickett, C. L., Bonner, B. L., & Coleman, J. M. (2002). Motivated self-stereotyping: Heightened assimilation and differentiation needs result in increased levels of positive and negative self-stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(4), 543–562. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.4.543>
- Plante, I., Théorêt, M., & Favreau, O. E. (2010). Les stéréotypes de genre en mathématiques et en langues : recension critique en regard de la réussite scolaire\*. *Revue Des Sciences de l'éducation*, 36(2), 389–419. <https://doi.org/10.7202/044483ar>
- Prentice, D. A., & Miller, D. T. (2006). Essentializing Differences Between Women and Men.

- Psychological Science*, 17(2), 129–135. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01675.x>
- Prentice, D. A., & Miller, D. T. (2007). Psychological essentialism of human categories. *Current Directions in Psychological Science*, 16(4), 202–206. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00504.x>
- Quinn, D. M., & Spencer, S. J. (2001). The Interference of Stereotype Threat With Women’s Generation of Mathematical Problem-Solving Strategies. *Journal of Social Issues*, 57(1), 55–71. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00201>
- Rattan, A., Good, C., & Dweck, C. S. (2012). “It’s ok — Not everyone can be good at math”: Instructors with an entity theory comfort (and demotivate) students. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(3), 731–737. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2011.12.012>
- Régner, I., Selimbegović, L., Pansu, P., Monteil, J.-M., & Huguët, P. (2016). Different Sources of Threat on Math Performance for Girls and Boys: The Role of Stereotypic and Idiosyncratic Knowledge. *Frontiers in Psychology*, 7(APR), 1–5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00637>
- Régner, I., Smeding, A., Gimmig, D., Thinus-Blanc, C., Monteil, J.-M., & Huguët, P. (2010). Individual Differences in Working Memory Moderate Stereotype-Threat Effects. *Psychological Science*, 21(11), 1646–1648. <https://doi.org/10.1177/0956797610386619>
- Rhew, E., Piro, J. S., Goolkasian, P., & Cosentino, P. (2018). The effects of a growth mindset on self-efficacy and motivation. *Cogent Education*, 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1492337>
- Ricciuti, H. N. (1993). Nutrition and Mental Development. *Current Directions in Psychological Science*, 2(2), 43–46. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10770687>
- Rips, L. J. (1989). *Similarity, typicality, and categorization*. In S. Vosniadou & A. Ortony (Eds.), *Similarity and analogical reasoning* (pp. 21–59). Cambridge: Cambridge University Press.
- Roets, A., Bostyn, D., De keersmaecker, J., Van Assche, J., & Van Hiel, A. (2019). Generalized ingroup-stereotyping as a response to perceived individual failure. *Personality and Individual Differences*, 145(March), 15–18. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.03.012>
- Rosch, E. (1975). Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104(3), 192–233. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.104.3.192>

- Rosch, E., & Mervis, C. B. (1975). Family resemblances: Studies in the internal structure of categories. *Cognitive Psychology*, 7(4), 573–605. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0010-0285\(75\)90024-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0010-0285(75)90024-9)
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). Pygmalion in the classroom. *The Urban Review*, 3(1), 16–20. <https://doi.org/10.1007/BF02322211>
- Ross, L. D., Amabile, T. M., & Steinmetz, J. L. (1977). Social roles, social control, and biases in social-perception processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(7), 485–494. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.7.485>
- Rothbart, M., Fulero, S., Jensen, C., Howard, J., & Birrell, P. (1978). From individual to group impressions: Availability heuristics in stereotype formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 14(3), 237–255. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(78\)90013-6](https://doi.org/10.1016/0022-1031(78)90013-6)
- Rothbart, M., & Taylor, M. (1992). Category labels and social reality: Do we view social categories as natural kinds? In *Language, interaction and social cognition*. (pp. 11–36). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Rushton, J. P., & Jensen, A. R. (2005). Thirty years of research on race differences in cognitive ability. *Psychology, Public Policy, and Law*, 11(2), 235–294. <https://doi.org/10.1037/1076-8971.11.2.235>
- Ryazanov, A. A., & Christenfeld, N. J. S. (2018a). Incremental mindsets and the reduced forgiveness of chronic failures. *Journal of Experimental Social Psychology*, 76(May), 33–41. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2017.12.003>
- Ryazanov, A. A., & Christenfeld, N. J. S. (2018b). The strategic value of essentialism. *Social and Personality Psychology Compass*, 12(1), e12370. <https://doi.org/10.1111/spc3.12370>
- Rydell, R. J., Hugenberg, K., Ray, D., & Mackie, D. M. (2007). Implicit theories about groups and stereotyping: the role of group entitativity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(4), 549–558. <https://doi.org/10.1177/0146167206296956>
- Salès-wuillemin, E. (2006). *La catégorisation et les stéréotypes en psychologie sociale*.
- Schadron, G. (2005). Déterminabilité sociale et essentialisme psychologique: quand une conception essentialiste renforce la confirmation des attentes stéréotypiques. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 67–68, 77–84. Retrieved from [http://www.cairn.info/resume.php?ID\\_ARTICLE=CIPS\\_067\\_0077](http://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=CIPS_067_0077)
- Schadron, G., & Yzerbyt, V. (1991). Social judgeability: Another perspective in the study of social inference. *Cahiers de Psychologie Cognitive/Current Psychology of Cognition*,

11(2), 229–258.

- Schmader, T., Johns, M., & Barquissau, M. (2004). The Costs of Accepting Gender Differences: The Role of Stereotype Endorsement in Women's Experience in the Math Domain. *Sex Roles*, 50(11/12), 835–850. <https://doi.org/10.1023/B:SERS.0000029101.74557.a0>
- Schmader, T., Johns, M., & Forbes, C. (2008). An Integrated Process Model of Stereotype Threat Effects on Performance Toni. *Psychological Review*, 115(2), 336–356. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.115.2.336.An>
- Schmader, T., Major, B. N., & Gramzow, R. H. (2001). Coping with ethnic stereotypes in the academic domain: Perceived injustice and psychological disengagement. *Journal of Social Issues*, 57(1), 93–111. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00203>
- Sheehan, R. J. (2020). 'One woman's failure affects every woman's chances': stereotyping impossible women directors in 1970s Hollywood. *Women's History Review*, 0(0), 1–23. <https://doi.org/10.1080/09612025.2020.1770404>
- Shih, M., Pittinsky, T. L., & Ambady, N. (1999). Stereotype susceptibility: Identity salience and shifts in quantitative performance. *Psychological Science*, 10(1), 80–83. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00111>
- Sikorski, C., Luppá, M., Kaiser, M., Glaesmer, H., Schomerus, G., König, H.-H., & Riedel-Heller, S. G. (2011). The stigma of obesity in the general public and its implications for public health - a systematic review. *BMC Public Health*, 11(1), 661. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-661>
- Simons, D. J. (2014). The Value of Direct Replication. *Perspectives on Psychological Science*, 9(1), 76–80. <https://doi.org/10.1177/1745691613514755>
- Sinigaglia-Amadio, S. (2010). Place et représentation des femmes dans les manuels scolaires en France : la persistance des stéréotypes sexistes. *Nouvelles Questions Féministes*, 29(2), 46. <https://doi.org/10.3917/nqf.292.0046>
- Smith, J. L., & White, P. H. (2001). Development of the domain identification measure: A tool for investigating stereotype threat effects. *Educational and Psychological Measurement*, 61(6), 1040–1057. <https://doi.org/10.1177/00131640121971635>
- Snyder, M., & Swann, W. (1978). Hypothesis-testing processes in social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(11), 1202–1212. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.36.11.1202>



- Spencer, S. J., Steele, C. M., & Quinn, D. M. (1999). Stereotype Threat and Women's Math Performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35(1), 4–28. <https://doi.org/10.1006/jesp.1998.1373>
- Stangor, C., Carr, C., & Kiang, L. (1998). Activating stereotypes undermines task performance expectations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(5), 1191–1197. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.5.1191>
- Steele, S. (1990). *The content of our character*. New York: St. Martin's Press.
- Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 797–811. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.5.797>
- Steele, C. M., Spencer, S. J., & Aronson, J. (2002). Contending with group image: The psychology of stereotype and social identity threat. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 34, pp. 379–440). [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(02\)80009-0](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(02)80009-0)
- Stepanikova, I. (2012). Racial-Ethnic Biases, Time Pressure, and Medical Decisions. *Journal of Health and Social Behavior*, 53(3), 329–343. <https://doi.org/10.1177/0022146512445807>
- Stoet, G., & Geary, D. C. (2012). Can stereotype threat explain the gender gap in mathematics performance and achievement? *Review of General Psychology*, 16(1), 93–102. <https://doi.org/10.1037/a0026617>
- Stone, J. (2002). Battling Doubt by Avoiding Practice: The Effects of Stereotype Threat on Self-Handicapping in White Athletes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(12), 1667–1678. <https://doi.org/10.1177/014616702237648>
- Stroebe, W., & Strack, F. (2014). The Alleged Crisis and the Illusion of Exact Replication. *Perspectives on Psychological Science*, 9(1), 59–71. <https://doi.org/10.1177/1745691613514450>
- Tajfel, H. (1981). *Human groups and social categories: Studies in social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tajfel, H., Sheikh, A., & Gardner, R. C. (1964). Content of stereotypes and the inference of similarity between members of stereotyped groups. *Acta Psychologica*, 22, 191–201.
- Tajfel, H., & Turner, J. (1979). An Integrative Theory of Intergroup Conflict. *The Social Psychology of Intergroup Relations*, 33(47).

- Tajfel, H., & Wilkes, A. L. (1963). Classification and quantitative judgement. *British Journal of Psychology*, *54*(2), 101–114. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1963.tb00865.x>
- van Laar, C., Levin, S., & Sinclair, S. (2008). Social identity and personal identity stereotype threat: The case of affirmative action. *Basic and Applied Social Psychology*, *30*(4), 295–310. <https://doi.org/10.1080/01973530802502200>
- Verkuyten, M. (2003). Discourses about ethnic group (de-)essentialism: Oppressive and progressive aspects. *British Journal of Social Psychology*, *42*(3), 371–391. <https://doi.org/10.1348/014466603322438215>
- Vorauer, J. D., Hunter, A. J., Main, K. J., & Roy, S. A. (2000). Meta-stereotype activation: Evidence from indirect measures for specific evaluative concerns experienced by members of dominant groups in intergroup interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, *78*(4), 690–707. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.4.690>
- Vouillot, F. (2010). L'orientation, le butoir de la mixité. *Revue Française de Pédagogie*, *171*(171), 59–67. <https://doi.org/10.4000/rfp.1900>
- Walton, G. M., & Cohen, G. L. (2003). Stereotype Lift. *Journal of Experimental Social Psychology*, *39*(5), 456–467. [https://doi.org/10.1016/S0022-1031\(03\)00019-2](https://doi.org/10.1016/S0022-1031(03)00019-2)
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, *101*(1), 34–52. <https://doi.org/10.1037//0033-295x.101.1.34>
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R., & White, T. L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*(1), 5–13. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.1.5>
- Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, *71*(1), 3–25. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.71.1.3>
- Weiner, B., Perry, R. P., & Magnusson, J. (1988). An attributional analysis of reactions to stigmas. *Journal of Personality and Social Psychology*, *55*(5), 738–748. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.55.5.738>
- Weiss, D., Job, V., Mathias, M., Grah, S., & Freund, A. M. (2016). The end is (not) near: Aging, essentialism, and future time perspective. *Developmental Psychology*, *52*(6), 996–1009. <https://doi.org/10.1037/dev0000115>
- Wheeler, S. C., & Omair, A. (2016). Potential growth areas for implicit theories research. *Journal of Consumer Psychology*, *26*(1), 137–141. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2015.06.008>

- Wiederkehr, V., Bonnot, V., Krauth-Gruber, S., & Darnon, C. (2015). Belief in school meritocracy as a system-justifying tool for low status students. *Frontiers in Psychology*, 6(July), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01053>
- Wilson, T. D., Lindsey, S., & Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107(1), 101–126. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.107.1.101>
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations*. Oxford: Basil Blackwell.
- Woodcock, A., Hernandez, P. R., Estrada, M., & Schultz, P. W. (2012). The consequences of chronic stereotype threat: Domain disidentification and abandonment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(4), 635–646. <https://doi.org/10.1037/a0029120>
- Yeung, N. C. J., & von Hippel, C. (2008). Stereotype threat increases the likelihood that female drivers in a simulator run over jaywalkers. *Accident Analysis and Prevention*, 40(2), 667–674. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2007.09.003>
- Yzerbyt, V. Y., Leyens, J.-P., & Schadron, G. (1997). Social Judgeability and the Dilution of Stereotypes: The Impact of the Nature and Sequence of Information. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(12), 1312–1322. <https://doi.org/10.1177/01461672972312008>
- Yzerbyt, V. Y., Rocher, S., & Schadron, G. (1997). *Stereotypes as explanations: A subjective essentialistic view of group perception*. In R. Spears, P. Oakes, N. Ellemers, & A. Haslam (Eds.), *The psychology of stereotyping and group life* (pp. 20–50). London: Basil Blackwell.
- Zeng, G., Hou, H., & Peng, K. (2016). Effect of Growth Mindset on School Engagement and Psychological Well-Being of Chinese Primary and Middle School Students: The Mediating Role of Resilience. *Frontiers in Psychology*, 7(November), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01873>
- Zwaan, R. A., Etz, A., Lucas, R. E., & Donnellan, M. B. (2018). Making replication mainstream. *Behavioral and Brain Sciences*, 41, e120. <https://doi.org/10.1017/S0140525X17001972>

# ANNEXES

## Liste des annexes

**ANNEXE I - Questionnaire préliminaire (étude 1)**

**ANNEXE II - Liste des 100 calculs mentaux (étude 1)**

**ANNEXE III - Questionnaire d'anxiété auto-rapportée (étude 1) tiré de Spielberger (1983)**

**ANNEXE IV – Textes utilisés dans l'étude 2**

*Annexe IVa - Texte essentialiste de l'étude 2 repris de Dar-Nimrod et Heine (2006)*

*Annexe IVb - Texte non essentialiste de l'étude 1 repris de Dar-Nimrod et Heine (2006)*

**ANNEXE V - Test de mathématiques utilisé dans l'étude 2**

**ANNEXE VI - Echelle menace/challenge (étude 3)**

**ANNEXE VII - Echelle d'adhésion à l'essentialisme psychologique de l'étude 3, 4 et 5, reprise d'Estrada (2003)**

**ANNEXE VIII - Echelle d'identification au domaine des mathématiques (étude 4)**

**ANNEXE IX - Echelle de sentiment d'efficacité personnelle de l'étude 4 (Bauer, Maertz, Dolen, & Campion, 1998)**

**ANNEXE X – Wonderlic Test (études 4 et 5)**

<b>ANNEXE I - Questionnaire préliminaire (étude 1)</b>
--

*Nous vous demandons de remplir le questionnaire ci-dessous en répondant de façon concise. Nous vous rappelons que les réponses aux études qui suivent resteront anonymes et strictement confidentielles et ne seront utilisées qu'à des fins statistiques.*

- A- Quelle est la couleur de vos yeux ?
- B- Quelle est la couleur de vos cheveux ?
- C- Quel est votre poids ?
- D- Quelle est votre taille ?
- E- Quelle est votre pointure ?
- F- Possédez-vous internet ?
- G- Quel type de transport privilégiez-vous ?
- H- Quel genre de film préférez-vous ?

<b>ANNEXE II - Liste des 100 calculs mentaux (étude 1)</b>
--

5 + 8 = 12	4 + 9 = 19	4 x 9 = 13	4 + 8 = 18
3 x 5 = 15	4 + 8 = 12	4 + 7 = 17	9 + 7 = 17
8 + 3 = 13	7 + 6 = 13	6 + 9 = 15	8 x 3 = 24
6 x 8 = 14	4 + 7 = 11	9 x 4 = 13	4 x 8 = 28
4 + 7 = 28	7 x 6 = 13	8 + 7 = 16	2 + 7 = 9
4 x 3 = 12	8 x 9 = 17	8 + 9 = 19	2 x 7 = 14
6 + 5 = 11	3 + 7 = 17	3 + 6 = 18	3 x 9 = 36
7 + 8 = 15	6 + 8 = 14	8 x 9 = 72	6 x 4 = 24
6 x 3 = 12	9 + 7 = 17	8 x 9 = 72	7 x 2 = 12
2 x 4 = 6	7 + 9 = 19	7 x 8 = 48	4 + 6 = 24
4 x 9 = 27	7 + 4 = 11	8 x 6 = 54	2 + 7 = 9
2 x 9 = 11	6 + 8 = 48	6 x 2 = 14	6 x 7 = 42
9 + 6 = 16	8 + 9 = 17	6 x 8 = 48	7 + 8 = 18
8 + 7 = 15	4 x 6 = 18	9 + 4 = 14	7 x 6 = 42
6 + 2 = 12	3 + 9 = 19	8 + 2 = 10	3 x 9 = 12
2 + 9 = 11	8 x 4 = 36	8 x 2 = 16	9 + 7 = 16
2 x 6 = 12	6 + 3 = 9	2 x 6 = 26	4 + 6 = 10
6 x 9 = 15	3 x 6 = 16	3 + 8 = 18	9 x 6 = 56
3 x 9 = 27	3 x 8 = 24	8 x 7 = 15	7 x 2 = 14
8 + 9 = 18	6 x 9 = 54	4 x 6 = 24	3 x 7 = 10
6 x 2 = 12	9 x 8 = 72	9 x 7 = 63	3 x 7 = 21
7 + 8 = 15	3 x 6 = 36	7 + 6 = 13	7 + 9 = 16
6 + 4 = 24	7 x 4 = 28	8 x 2 = 12	7 + 3 = 10
9 + 6 = 15	9 + 4 = 13	6 + 8 = 18	9 x 6 = 48
4 x 7 = 28	7 + 8 = 56	7 x 9 = 63	6 + 2 = 8
3 + 8 = 24	7 x 9 = 63	9 x 7 = 16	9 + 8 = 17
6 x 7 = 49	7 x 8 = 56	2 x 7 = 9	9 + 4 = 36
8 + 2 = 16	2 + 6 = 8	4 x 7 = 27	7 + 2 = 9
8 + 6 = 14	7 x 3 = 10	2 + 9 = 19	7 + 4 = 28
3 + 6 = 8	6 + 9 = 15	8 + 3 = 10	6 x 9 = 54
9 x 2 = 12	9 + 8 = 18	6 + 4 = 10	8 x 4 = 24
7 x 4 = 28	8 x 2 = 16	3 x 8 = 28	8 x 7 = 56
9 x 4 = 36	6 + 3 = 8	6 x 8 = 56	4 x 6 = 24
9 x 3 = 27	8 + 7 = 17	8 + 4 = 32	7 x 2 = 14
8 x 4 = 32	2 + 6 = 12	2 + 7 = 8	3 + 8 = 11
3 + 9 = 12	9 x 8 = 48	9 + 3 = 12	8 x 3 = 24
8 + 4 = 13	7 + 2 = 14	6 + 2 = 7	8 + 3 = 11
7 x 4 = 24	2 x 8 = 16	6 x 4 = 24	6 + 4 = 10
6 x 7 = 13	8 + 6 = 48	7 + 9 = 16	7 x 8 = 56
2 + 8 = 16	9 + 4 = 13	3 x 8 = 38	9 + 2 = 11
9 x 2 = 11	9 + 6 = 54	8 + 6 = 14	6 + 7 = 13
9 + 8 = 72	8 + 3 = 11	7 x 3 = 21	2 x 6 = 16
6 x 3 = 9	6 x 2 = 12	8 x 3 = 11	4 + 9 = 13
9 x 6 = 54	7 + 3 = 10	9 + 2 = 12	3 + 7 = 10
3 x 7 = 27	2 x 9 = 18	8 x 6 = 48	7 x 9 = 16
4 x 7 = 11	9 x 3 = 24	3 + 6 = 9	
7 x 3 = 21	4 x 8 = 32	2 x 7 = 27	
9 x 2 = 18	4 + 8 = 32	8 x 7 = 63	
2 x 8 = 18	7 + 6 = 12	6 + 9 = 19	
2 + 8 = 10	4 x 8 = 32	6 + 3 = 9	
7 + 2 = 8	2 + 9 = 11	7 x 6 = 42	
9 + 2 = 11	4 x 9 = 36	8 + 4 = 12	
8 x 6 = 56	6 x 3 = 18	3 x 6 = 18	
9 + 3 = 13	2 x 8 = 28	4 + 9 = 13	
3 + 9 = 12	6 + 7 = 12	6 + 7 = 17	

**ANNEXE III - Questionnaire d'anxiété auto-rapportée (étude 1) tiré de Spielberger  
(1983)****Suite à cet exercice,****Je me sens calme**

Non       Plutôt non       Plutôt oui       Oui

**Je me sens tendu(e), crispé(e)**

Non       Plutôt non       Plutôt oui       Oui

**Je me sens surmené(e)**

Non       Plutôt non       Plutôt oui       Oui

**Je me sens content(e)**

Non       Plutôt non       Plutôt oui       Oui

**Je me sens nerveux(se), irritable**

Non       Plutôt non       Plutôt oui       Oui

**Je suis décontracté(e), détendu(e)**

Non       Plutôt non       Plutôt oui       Oui

**Je suis satisfait(e)**

Non       Plutôt non       Plutôt oui       Oui

**Je suis inquiet(e), soucieux(se)**

Non       Plutôt non       Plutôt oui       Oui

<b>ANNEXES IV – Textes utilisés dans l'étude 2</b>
--

*Annexe IVa - Texte essentialiste de l'étude 2 repris de Dar-Nimrod et Heine (2006)***« Les gènes sont impliqués dans les compétences mathématiques »****Par DR. ERIN A. GOODEY**

Ces dernières décennies, les questions liées au biologique ont reçu une attention toute particulière. Cependant, elles ont souvent été sujettes à controverse. Dernièrement, ce champ a reçu d'un groupe de recherche international en génétique l'un de ses supports les plus convaincants. Les chercheurs soutiennent avoir trouvé des gènes pouvant expliquer des différences de genre dans le domaine des mathématiques. L'étude en question montre qu'il existe des différences innées entre les hommes et les femmes en raisonnement mathématique.

Cette nouvelle recherche est la plus large étude publiée en polygénétique testant l'interaction entre différents gènes et les hautes fonctions cognitives. L'un des principaux résultats tend à montrer l'existence d'une interaction entre deux gènes situés sur le chromosome Y (propre aux hommes) avec des gènes situés sur le chromosome 5 et le chromosome 7. Cette interaction produit des changements hormonaux guidés par l'hypothalamus. La survenue de cette libération hormonale est guidée par l'activation de l'aire broticale située dans le lobe frontal. Cette aire est activée lorsque des tâches mathématiques sont en train d'être traitées. Ainsi, des IRM ont montré que ces changements hormonaux pouvaient créer une augmentation de la quantité de molécules ATP (la devise énergétique du corps) dirigées vers l'hippocampe lorsqu'une personne est engagée dans des raisonnements mathématiques. L'augmentation énergétique dans cette partie du cerveau, considérée comme l'organe de la mémoire de travail, rend une personne capable de retenir plus d'informations accessibles à court terme, élément primordial en raisonnement mathématique. Cette différence génétique semble pouvoir expliquer les résultats montrant que les garçons ont en moyenne des performances supérieures en mathématiques que les filles.

L'équipe internationale de chercheurs était dirigée par le Dr. Mark Goldstein de l'institut de recherche en microbiologie de Harvard et supportée par l'Institut National de la Santé qui l'a dotée d'une somme sans précédent de 35 millions de dollars sur six années de recherche.



Les résultats, qui apparaissent aujourd’hui dans le *Journal of American Medical Association*, constituent seulement le départ de bien d’autres qui suivront dans les prochaines années.

Le Dr. Thomas Schmidt, parlant au nom de l’équipe, conclut que « manipuler les états hormonaux de la même manière que l’effet polygénétique, pourrait permettre d’élever les compétences en raisonnement mathématiques des femmes, au niveau de ceux des hommes. »

Selon le Dr. Karen Dinear, directeur du centre psychiatrique pour enfants et adolescents de l’université du Wisconsin mais également principal auteur de l’étude, « cette dernière est significative aussi bien sur le plan statistique que sur le plan clinique ». Il ajoute que « son envergure apporte un nouveau regard sur le long débat concernant le rôle que jouent les gènes et l’environnement sur le fait qu’en général les hommes sont plus performants en mathématiques que les femmes. »

Le Dr. Laura Wehr, de l’unité de microbiologie et des gènes de l’université d’Aïwa, suggère que les résultats de cette étude ne sont pas aussi solides que les auteurs le disent du fait de la taille de l’échantillon utilisée (63 femmes et 58 hommes). D’autres experts prédisent plus de critiques dans les semaines et mois à venir, une fois que les chercheurs du domaine auront eu la possibilité de relire les résultats.

**1. Quelle est la thèse que soutient cet article ?**

- a. Les hommes sont meilleurs en mathématiques que les femmes
- b. Les femmes sont meilleures en mathématiques que les hommes
- c. Les hommes ont un désavantage génétique en mathématiques par rapport aux femmes
- d. Les hommes ont un avantage génétique en mathématiques par rapport aux femmes
- e. Les hommes et les femmes sont égaux génétiquement en mathématiques

**2. Comment le « gène des maths » fonctionne-t-il ?**

- a. A travers une meilleure représentation visuelle
- b. Un flux d’énergie permet une plus grande rétention en mémoire à court terme
- c. Les hormones altèrent la structure du cerveau
- d. Plus de zones du cerveau sont engagées à l’amélioration de l’attention

**3. Selon cet article, quelle n’est pas la cause des différences en mathématiques entre hommes et femmes ?**

- a. La Glande Pituitaire
- b. Les hormones

- c. Les gènes
- d. L'hypothalamus
- e. Le lobe frontal

**4. Selon cet article, comment les femmes vont-elles pouvoir améliorer leurs compétences en mathématiques dans le futur ?**

- a. En prenant des compléments à base de plantes
- b. En posant plus de questions en classe
- c. Cela est impossible
- d. En passant plus de temps à travailler
- e. En altérant les sécrétions hormonales

*Annexe IVb - Texte non essentialiste de l'étude 1 repris de Dar-Nimrod et Heine  
(2006)*

**« Il n'y a pas de différences de genre dans les aptitudes en mathématiques, disent des chercheurs »**

**Par PR. ERIN A. GOODEY**

Ces dernières décennies, les questions liées à l'influence de l'environnement ont reçu une attention toute particulière. Cependant, elles ont souvent été sujettes à controverse. Dernièrement, ce champ a reçu d'un groupe de recherche international en psychologie l'un de ses supports les plus convaincants. Les chercheurs affirment avoir montré que les différences que l'on supposait exister entre hommes et femmes dans le raisonnement mathématique n'existent pas en réalité. Leurs résultats montrent qu'il n'y a pas de différences innées dans le raisonnement mathématique.

Cette nouvelle recherche est la plus large étude publiée à propos des différences de genre en mathématiques. Elle a été conduite sur pas moins de 8 années durant lesquelles les participants étaient suivis et leurs performances observées. Au contraire des précédentes recherches dans le domaine, celle-ci se concentre à la fois sur des aspects génétiques (pour chercher des facteurs internes de différences) et sur des aspects cognitifs (pour chercher des facteurs externes de différence). Les aspects génétiques étaient mesurés à l'aide d'instruments à la pointe de la technologie (IRM, analyseurs d'ADN et bloqueurs d'ARN messenger). Cependant, les chercheurs ont échoué à trouver quelque différence de genre que ce soit dans des tâches de mathématiques.

Les chercheurs, utilisant un ingénieux paradigme cognitif, ont manipulé les attentes de professeurs à propos d'élèves de 64 classes élémentaires réparties sur 18 villes du pays. Dans la condition expérimentale, les chercheurs visitaient les écoles en tant que psychologues scolaires et donnaient aux élèves des faux test de mathématiques à compléter en début d'année. Par la suite, ils fournissaient aux professeurs un faux rapport qui était censé illustrer la supériorité en mathématiques des filles sur les garçons de la classe. En observant les professeurs grâce à des caméras dissimulées dans les classes, il est devenu clair que ces derniers faisaient plus attention aux filles, les félicitaient plus et étaient plus sévères envers les garçons. Dans la

condition contrôle, aucune manipulation des attentes n'était faite et le pattern opposé fut ainsi observé. Les professeurs faisaient plus attention aux garçons, les félicitaient plus et étaient plus sévères envers les filles. D'autres résultats montrèrent que les filles, placées dans la condition expérimentale, étaient supérieures aux garçons si les attentes du professeur étaient manipulées dans l'une des trois premières années de l'école élémentaire suivie par deux années de plus. Le fait de manipuler les attentes après la troisième année semblait atténuer les effets que l'on pouvait retrouver dans le cas d'une manipulation en première année. Dans la condition contrôle, les garçons montraient des performances moyennes supérieures de 5 points à celles des filles et ceux tout au long des 8 années de la recherche. Cette étude apporte un support à une explication en rapport avec les stéréotypes et montre que la période critique de construction des attentes que les élèves ont d'eux-mêmes, se fait en tout début de scolarité.

La recherche était supportée par l'Institut National de la Santé (INS), dont est également issue l'équipe internationale de chercheurs. Cette dernière était menée par le Dr. Mark Goldstein de l'institut de recherche sur le genre de l'université de Harvard. Elle était dotée d'un financement sans précédent de 35 millions de dollars afin de mener à bien une étude de 6 ans sur les différences de genre dans l'éducation. Les résultats qui sont apparus aujourd'hui dans *Child Development*, l'un des journaux majeurs de l'*American Psychology Association* (APA), ne sont que les prémices de bien d'autres qui suivront dans les années à venir.

Le Dr. Thomas Schmidt, parlant pour l'équipe, conclut qu'"une autre bulle de préjugé a explosé. La simple taille de l'étude est une garantie de ses résultats. S'il y avait eu la moindre différence entre hommes et femmes en mathématiques, l'étude aurait été en mesure de la détecter, jusqu'à une différence de .001 de performance.

Le Dr. Thomas Schmidt, parlant au nom de l'équipe, a conclu que « manipuler les attentes des professeurs de la même façon que les stéréotypes le font, montre que la représentation des compétences en mathématiques présente dans leur esprit et comportement peut tout aussi bien être le facteur expliquant les différences de genre en mathématiques ». Cette recherche se place dans la lignée des études montrant l'effet des attentes sur les performances des élèves.

Selon le Dr. Karen Dinear, directrice du centre psychiatrique pour enfants et adolescents de l'université du Wisconsin mais également principal auteur de l'étude, « cette dernière est significative aussi bien sur le plan statistique que sur le plan clinique ». Elle ajoute que « son

envergure apporte un nouveau regard sur le long débat concernant le rôle que jouent le genre dans les performances en mathématiques »

Le Dr. Laura Wehr, de l'unité de microbiologie et des gènes de l'université de Dakota du Nord, suggère que les résultats de cette étude ne sont pas aussi solides que les auteurs le disent du fait de la taille de l'échantillon des conditions génétiques (950 femmes et 875 hommes). D'autres experts prédisent plus de critiques dans les semaines et mois à venir, une fois que les chercheurs du domaine auront eu la possibilité de relire les résultats.

**1- Quel est la thèse que soutient cet article ?**

- a. Les mathématiques ne devraient pas être enseignés dans des classes mixtes
- b. Les différences de genre ne peuvent pas être expliquées par des qualités innées
- c. Il n'existe pas d'explications rationnelles pour rendre compte des différences en compétences mathématiques
- d. Les professeurs devraient être conscient des différences de genre
- e. Les filles ne font pas assez d'effort en mathématiques

**2- Pourquoi cette recherche est-elle la plus convaincante preuve en date ?**

- a. Du fait de la large population testée et du temps consacré à l'observation
- b. Du fait de l'utilisation d'équipements avancés
- c. Du fait de la prise en compte de facteurs innés et cognitifs
- d. Du fait que les enfants n'étaient pas au courant de l'expérience

**3- Selon cet article, comment les différences en mathématiques entre garçons et filles agissent-elles ?**

- a. Les hautes attentes des professeurs, amenaient les filles à être plus anxieuses et les garçons plus déterminés
- b. Les garçons étaient perturbateurs et déconcentraient les filles
- c. Les filles ne montraient pas autant d'intérêt pour les mathématiques que les garçons
- d. Les professeurs étaient plus ouverts à aider et à féliciter les garçons que les filles
- e. Les garçons jouaient avec des jouets qui impliqués plus de raisonnements mathématiques

**4- Dans le futur, comment les femmes pourront-elles améliorer leurs compétences en mathématiques ?**

- a. En prenant des compléments à base de plantes
- b. En posant plus de questions en classe
- c. En tombant sur des professeurs qui les félicitent plus

- d. Les professeurs devraient être conscients de leur propre interaction avec leurs élèves
- e. En croyant en leur potentiel

<b>ANNEXE V - Test de mathématiques utilisé dans l'étude 2</b>
--

**1) Anaïs et son ami Florian courent souvent ensemble. Anaïs fait 5 pas toutes les 2 secondes et chacun de ses pas fait 0.4 mètres de long. Florian fait également 5 pas toutes les 2 secondes cependant chacun de ses pas fait 1.2 mètres de long.**

(A) S'ils commencent une course au même moment, quelle distance d'avance prendra Florian sur Anaïs au bout de 2 minutes ?

(B) Si Anaïs commence une course 3 minutes avant Florian combien de temps faudra-t-il à Florian pour la rattraper ?

**2) M. Ray possède plusieurs seaux, qu'il dispose en rangée. Le premier seau contient 17 balles vertes et 7 balles rouges. Après ce premier seau, chaque seau contient 1 balle verte de plus et 3 balles rouges de plus que le précédent.**

(A) Dans quel seau le nombre de balles rouges est-il égal au nombre de balles vertes ?

(B) Il existe un seau dans lequel le nombre de balles rouges est deux fois plus élevé que le nombre de balles vertes. Au total, combien de balles contient ce seau ?

**3) Lors de son dernier match de basketball, Mustapha a marqué 36 points. Grâce à cette performance, sa moyenne de points marqués par match a augmenté, passant de 20 à 21.**

(A) Combien de match Mustapha-a-t-il joué pour atteindre sa moyenne de 21 points ?

(B) Pour élever cette moyenne à 22, combien de points Mustapha devra-t-il marquer lors de son prochain match ?

**4) Une équipe de football a joué 3 matchs. Chaque match a pu se terminer par une victoire, une défaite ou une égalité. Au total, l'équipe a marqué plus de buts qu'elle n'en a encaissés. Laquelle de ces combinaisons de résultats est impossible pour cette équipe ?**

(a) 2 victoires, 0 défaites, 1 égalité

- (b) 1 victoire, 2 défaites, 0 égalité
- (c) 0 victoire, 1 défaite, 2 égalités
- (d) 1 victoire, 1 défaite, 1 égalité
- (e) 1 victoire, 0 défaite, 2 égalités

5) Laquelle des fractions suivantes est à la fois supérieure à  $\frac{1}{6}$  et inférieure à  $\frac{1}{4}$  ?

- (a)  $\frac{5}{12}$
- (b)  $\frac{5}{36}$
- (c)  $\frac{5}{24}$
- (d)  $\frac{5}{60}$
- (e)  $\frac{5}{48}$

6) Le nombre de zéros présents dans l'entier  $(10^{100}) \times (100^{10})$  est

- (a) 120
- (b) 200
- (c) 220
- (d) 300
- (e) 110

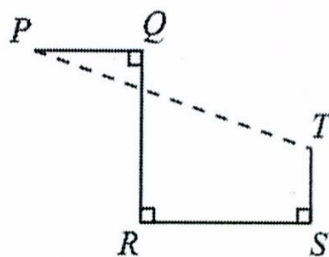
7) L'expression  $\sqrt{5^2 - 4^2}$  est égale à

- (a) 1
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 4
- (e) 9

8) Dans cette figure, PQ est perpendiculaire à QR, QR est perpendiculaire à RS et RS est perpendiculaire à ST.

Si  $PQ = 4$  ;  $QR = 8$  ;  $RS = 8$  et  $ST = 3$ , alors quelle est la distance séparant P de T ?

- (a) 16
- (b) 12
- (c) 17
- (d) 15
- (e) 13 X





9) Dans le triangle suivant, Q se trouve sur PR. La valeur de x est

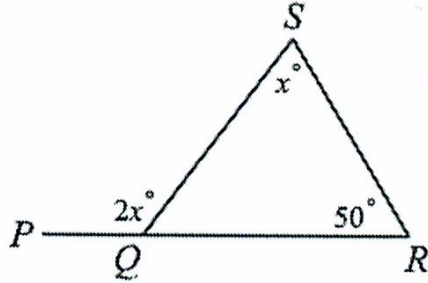
(a) 50

(b) 80

(c) 100

(d) 16.7

(e) 130



<b>ANNEXE VI – Echelle menace/challenge (étude 3)</b>
---

**Nous voudrions que vous évaluiez vos perceptions dans cette situation actuelle. Ces perceptions correspondent à celle de votre environnement au moment présent. Utilisez les échelles en 6 points (0 = pas du tout jusqu'à 5 = tout à fait) pour indiquer dans quelle mesure chacun des adjectifs est en capacité de décrire votre ressenti actuel. Entourez la réponse qui vous semble appropriée. Répondez le plus rapidement possible car les premières réponses sont habituellement les plus justes. Merci de donner une réponse pour chaque adjectif.**

Je trouve la situation actuelle :

- 1- Menaçante :
- 2- Angoissante :
- 3- Agréable :
- 4- Inquiétante :
- 5- Hostile :
- 6- Challengeante :
- 7- Stimulante :
- 8- Exaltante :
- 9- Instructive :
- 10- Excitante :
- 11- Effrayante :
- 12- Terrifiante :

<b>ANNEXE VII – Echelle d’adhésion à l’essentialisme psychologique de l’étude 3, 4 et 5, reprise d’Estrada (2003)</b>
---

**Pour chaque affirmation, donnez votre degré d’accord en entourant la réponse correspondant à votre choix.**

- (1) Chaque groupe est d’une certaine manière unique et différent de tous les autres.

1	2	3	4	5	6
Pas du tout d’accord					Tout à fait d’accord

- (2) Les choses qui différencient un groupe d’un autre groupe proviennent de caractéristiques profondes que possèdent chacun des membres.

1	2	3	4	5	6
Pas du tout d’accord					Tout à fait d’accord

- (3) Les gens qui appartiennent à un groupe donné peuvent être très différents les uns des autres, mais ils partagent quelques éléments centraux dans ce qu’ils sont.

1	2	3	4	5	6
Pas du tout d’accord					Tout à fait d’accord

- (4) Chaque groupe est d’une entité stable, bien que ses membres changent sur le plan individuel.

1	2	3	4	5	6
Pas du tout d’accord					Tout à fait d’accord

- (5) Un groupe peut évoluer, mais conserve toujours les caractéristiques qui lui sont centrales.

1	2	3	4	5	6
Pas du tout d’accord					Tout à fait d’accord

- (6) Le fait qu'une personne appartienne à un groupe et pas à un autre reflète ce que la personne est au plus profond d'elle-même.

1	2	3	4	5	6
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

- (7) Il n'est pas facile pour les gens de changer de groupe social parce que leurs appartenances sont le reflet d'une bonne part de ce qu'ils sont dans le fond.

1	2	3	4	5	6
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

- (8) Savoir à quel groupe quelqu'un appartient permet de connaître plus facilement une part importante de ce que cette personne est véritablement.

1	2	3	4	5	6
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

- (9) L'appartenance à un groupe déterminé à tendance à se transmettre à l'intérieur des familles, de génération en génération.

1	2	3	4	5	6
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

- (10) Les gens cherchent à appartenir à des groupes avec lesquels ils partagent certains aspects essentiels de ce qu'ils sont.

1	2	3	4	5	6
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

- (11) Intuitivement, dans l'esprit des gens, il y a certaines prédispositions à appartenir à certains groupes plutôt qu'à d'autres.

1	2	3	4	5	6
Pas du tout d'accord					Tout à fait d'accord

**ANNEXE VIII – Echelle d'identification au domaine des mathématiques (étude 4)**

1) Je trouve les mathématiques intéressantes et j'apprécie apprendre de nouvelles connaissances.

	1	2	3	4	5	
Tout à fait en désaccord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

2) Je trouve l'apprentissage des mathématiques plaisant et je suis intéressé par le fait de résoudre des problèmes mathématiques.

	1	2	3	4	5	
Tout à fait en désaccord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

**ANNEXE IX – Echelle de sentiment d'efficacité personnelle de l'étude 4 (Bauer, Maertz, Dolen, & Campion, 1998)**

1) J'ai confiance en mes capacités lorsque je passe ce genre de tests.

1    2    3    4    5

Tout à fait en désaccord                    Tout à fait d'accord

2) Je sais que je peux réussir lorsque je passe ce genre de tests.

1    2    3    4    5

Tout à fait en désaccord                    Tout à fait d'accord

3) En ce qui concerne le type de tests que je vais passer, en général je réussis bien.

1    2    3    4    5

Tout à fait en désaccord                    Tout à fait d'accord

<b>ANNEXE X – Wonderlic Test (études 4 et 5)</b>
--

**1.  $(15 \div 5) \times (10 \div 2) =$**

- a. 10
- b. 5
- c. 2.5
- d. 15
- e. 13

**2. Pour le mardi et le mercredi, le prix total du taxi est de 7.75 €. Le lundi et le jeudi, le prix du taxi est de 6.30€ par jour. Le vendredi, le prix du taxi est de 7€. Quel est le prix moyen du taxi par jour ?**

- a. €5.47
- b. €5.35
- c. €6.05
- d. €7.02
- e. €7.10

**3. Les deux termes suivants sont-ils similaires, contradictoires ou ne sont pas liés ?**

**Optionnel - Par observation**

- a. Contradictoire
- b. Non liés
- c. Similaires

**4. Un magasin vend 0.04€ le mètre de ficelle, combien de mètres de ficelle peut-on acheter avec 0.52€ ?**

- a. 11
- b. 8
- c. 9
- d. 48

e. 13

**5.  $42 \times 0 \times 6 =$**

a. 0

b. 6

c. 252

d. 7

e. 242

**6. Mike a 11 ans. Jim a deux fois l'âge de Mike. Quand Jim aura 50 ans, quel âge aura Mike ?**

a. 61

b. 39

c. 25

d. 44

e. 36

**7. Combien des six paires d'items listées ci-dessous sont identiques ?**

**Myron, J.T. Bitters**

**Mryon, J.T. Bitters**

**M.M. Aldrich**

**M.M Aldrich**

**B.J. Hoff**

**B.J. Hoff**

**J.B. Simms**

**J.P. Simms**

**G.K. Elvis, P.R.**

**C.K. Elvis, P.R.**

a. 1

b. 2

c. 4

d. 3

e. 5



**8. Lequel des nombres suivants n'est pas un nombre entier suivi de son carré ?**

- a. 8, 64
- b. 2, 4
- c. 11, 121
- d. 15, 205
- e. 13, 169

**9. Si les deux premières propositions sont vraies, la troisième est-elle : vraie ? fausse ? incertaine ?**

**1: Un homme travaille à la boutique de la piscine de Bob.**

**2: Tout les employés de la boutique de la piscine portent des t-shirts bleus.**

**3: L'homme porte un t-shirt bleu.**

- a. Incertaine
- b. Vraie
- c. Fausse

**10. Une fille a 21 ans et son frère a le tiers de son âge. Quand la fille aura 36 ans, quel âge aura son frère ?**

- a. 22
- b. 12
- c. 50
- d. 25
- e. 27

**11. Quel est le nombre qui suit la séquence suivante ? 3, 7, 15, 31, 63**

- a. 94
- b. 126
- c. 137
- d. 95
- e. 127

**12. Les deux termes suivants sont-ils similaires, contradictoires ou ne sont pas liés ?**

**Améliorer - Entrée**

- a. Non liés
- b. Contradictaires
- c. Similaires

**13. En retard est le contraire de :**

- a. Ponctuel
- b. Rigoureux
- c. Conscientieux
- d. Meticuleux

**14. Quel est le plus grand nombre ?**

- a. 15, 215
- b. 15, 216
- c. 15, 204
- d. 15, 195
- e. 15, 205

**15. Mike avait un bocal de pièces avec cinq pièces de plus qu'il pensait en avoir à l'origine.**

**Si le bocal contient au total 4,35€, combien de pièces Mike pensait-il avoir à l'origine ?**

- a. 78
- b. 82
- c. 86
- d. 87
- e. 72

**16. Les deux termes suivants sont-ils similaires, contradictoires ou ne sont pas liés ?**

**Niveau - Égal**

- a. Non liés
- b. Similaires
- c. Contradictaires

**17. Dans la liste ci-dessous, choisissez le terme qui pourrait compléter correctement cette phrase : La voiture \_\_\_\_\_ sur la route.**

- a. roulai
- b. roulement
- c. roula
- d. roule
- e. rouleur

**18. Quel est le nombre suivant dans la séquence suivante ? 41 29 35 23**

- a. 25
- b. 53
- c. 12
- d. 11
- e. 29

**19. Dans le nombre 10 987.36 quel chiffre représente les dixièmes ?**

- a. 3
- b. 6
- c. 8
- d. 1
- e. 7

**20. Une équipe de constructeurs de route rénove la surface d'une autoroute entre un point D et un point E. La distance entre le point D et le point E est de 93 km. L'équipe a rénové 35 km. S'ils travaillent à une vitesse de 2,9 km par jour, dans combien de jours auront-ils fini ?**

- a. 20
- b. 19
- c. 13
- d. 22

**21. Les heures d'ensoleillement en mai sont similaires à celles de quel mois ?**

- a. Février
- b. Juillet
- c. Novembre
- d. Octobre

**22. Dans la liste ci-dessous, indiquez les mammifères à quatre pattes que l'on peut trouver comme animal de compagnie dans une maison américaine classique.**

- a. Chien
- b. Hamster
- c. Poisson rouge
- d. Chat
- e. Girafe

**23. Arrangez les mots suivants de façon à ce qu'ils forment une phrase complète : rectangle un a faces cinq. La phrase est-elle vraie ou fausse ?**

- a. vraie
- b. fausse
- c. ni vrai ni fausse

**24. Dans les listes de nombre impair suivantes laquelle donne un total de 56 ?**

- a. 7, 11, 13, 23
- b. 11, 13, 15, 18
- c. 9, 11, 13, 15
- d. 11, 13, 15, 17
- e. 13, 15, 17, 19

**25. Le dixième mois de l'année est**

- a. Novembre
- b. Septembre
- c. Août
- d. Octobre

**26. Quel est le nombre suivant dans cette série ? 99 33 11 3 2/3**

- a.  $1/3$
- b.  $11/9$
- c.  $7/9$
- d.  $3/16$
- e.  $2/3$

**27. Un cycliste parcourt 5 m en 0,5 secondes. A cette vitesse, quelle distance aura parcouru le cycliste en une minute ?**

- a. 125 m
- b. 25 m
- c. 75 m
- d. 150 m
- e. 250 m

**28. Réduisez cette fraction 21/49 à sa forme la plus simple**

- a.  $4/9$
- b.  $2/5$
- c.  $3/7$
- d.  $12/28$
- e.  $5/11$

**29. Les deux termes suivants sont-ils similaires, contradictoires ou non liés ?**

**Détester - Dédaigner**

- a. Similaires
- b. Contradictaires
- c. Non liés

**30. Une voiture de course parcourt 100 m en 0.5 secondes. A cette vitesse, combien de mètres la voiture parcourt-elle en une minute ?**

- a. 60000 m
- b. 6000 m
- c. 1200 m
- d. 5000 m
- e. 12000 m

**31. Quelle est la moyenne de : 14, 17, 22, 27 ?**

- a. 22
- b. 17
- c. 20
- d. 12
- e. 15

**31. Les deux termes suivants sont-ils similaires, contradictoires ou non liés ?**

**Faute - Coupure**

- a. Similaires
- b. Contradictaires
- c. Non liés

**32. En deux semaines, Al a dépensé 105 € pour son déjeuner. Quel était le coût moyen par jour ?**

- a. 7.50€
- b. 8.05€
- c. 7.25€
- d. 6.50€
- e. 5.75€

**33. Additionnez  $0.45 + 52.12 + 4.1111 + 206 + 0.00029$**

- a. 263.6724
- b. 263.57139

- c. 262.6824
- d. 260.67239
- e. 262.68139

**34. Réfuté, irréfutable – Ces mots ont-ils :**

- a. Des sens contradictoires ?
- b. Des sens similaires ?
- c. Ne signifient ni la même chose ni l'opposé

**35. Combien des six paires d'items listées ci-dessous sont identiques ?**

**5581 - 5518**

**86887 - 86887**

**14443 - 14443**

**56789 - 56798**

**44332 - 4432**

**108526 - 180526**

- a. 2
- b. 1
- c. 4
- d. 5

**36. Il y a 4 fois plus de voitures d'occasions chez un concessionnaire qu'il y a des voitures neuves. Il y a au total 128 voitures chez ce concessionnaire. Combien de voitures neuves y a-t-il chez ce concessionnaire ?**

- a. 94
- b. 31
- c. 32
- d. 96

**37. Les deux termes suivants sont-ils similaires, contradictoires ou non liés ?**

**Légende - Clé**

- a. Similaires
- b. Non liés
- c. Contradictaires

**38. Les deux termes suivants sont-ils similaires, contradictoires ou non liés ?**

**Rythme - Gramme**

- a. Similaires
- b. Non liés
- c. Contradictaires

**39. Marc reçoit une augmentation de salaire de 20 %. Son salaire était de 1800€, quel est son nouveau salaire ?**

- a. 1880€
- b. 2800€
- c. 2160€
- d. 2000€

**40.  $16 \div 2.5 =$**

- a. 6.2
- b. 5.6
- c. 6.5
- d. 6.4
- e. 5.3

**41. Un avocat a 4 pantalons, 5 chemises et 6 cravates. Combien de jours l'avocat peut-il passer sans porter la même combinaison de 3 vêtements ?**

- a. 124
- b. 90
- c. 60
- d. 120



e. 144

**42. Une dinde a été cuite à 400° Fahrenheit dans un four pendant 3 heures. La température interne a augmenté de 30° Fahrenheit à 156° Fahrenheit. Quelle a été l'augmentation moyenne de la température par heure ?**

a. 44

b. 31

c. 42

d. 40.3

e. 36

**43. Les deux termes suivants sont-ils similaires, contradictoires ou non liés ?**

**Familier - Galant**

a. Similaire

b. Contradictoire

c. Non liés

**44. Les deux termes suivants sont-ils similaires, contradictoires ou non liés ?**

**Rompu - Accolé**

a. Non liés

b. Contradictaires

c. Similaires

**45. Les deux termes suivants sont-ils similaires, contradictoires ou non liés ?**

**Sidérant - Prévu**

a. Similaires

b. Contradictaires

c. Non liés

**46. La vache est au lait ce que l'orange est :**

a. au café

b. à la pomme

- c. au jus
- d. au soda

**47. Joseph se marie le mois prochain. Un an avant la date de son mariage, Joseph était dans les Hamptons pour le 14 juillet. En quel mois sommes-nous ?**

- a. Juillet
- b. Juin
- c. Mars
- d. Mai
- e. Août

**48. Un réparateur de photocopieuses gagne 12,50€ par heures plus 4€ pour chaque service téléphonique. La semaine dernière il a travaillé 34h et fait 6 services téléphoniques. Combien d'argent a t'il gagné ?**

- a. 449€
- b. 334€
- c. 428€
- d. 375€
- e. 497€

**49. Combien des paires de noms ci-dessous sont identiques ?**

**Walmer, M.C. - Walmer, M.C.**

**Johnson, S.N. - Johnson, S.M.**

**Grayson, E.F. - Grayson, E.F.**

**Elbers, E.L. - Elbers, E.L.**

**Metiva, F.B. - Meteva, F.B.**

- a. 4
- b. 2
- c. 0
- d. 1
- e. 3

**50. Une équipe de basket-ball est constituée de huit garçons et quatre filles. Les garçons marquent en moyenne 12 points chacun. L'équipe en entier marque en moyenne 136 points. Combien de points une fille marque-t-elle en moyenne ?**

- a. 11
- b. 9
- c. 8
- d. 10
- e. 13