



HAL
open science

L'INFLUENCE DES STEREOTYPES SEXUES SUR LA PERFORMANCE ET LA MOTIVATION EN SPORT ET EN EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

Aïna Chalabaev

► **To cite this version:**

Aïna Chalabaev. L'INFLUENCE DES STEREOTYPES SEXUES SUR LA PERFORMANCE ET LA MOTIVATION EN SPORT ET EN EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE. domain_other. Université Joseph-Fourier - Grenoble I, 2006. Français. NNT: . tel-00093876

HAL Id: tel-00093876

<https://theses.hal.science/tel-00093876>

Submitted on 13 Sep 2006

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.

**Université Joseph Fourier – Grenoble 1
Sciences & Géographie**

THESE

pour obtenir le grade de

Docteur de l'Université Joseph Fourier

Discipline : **Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives**

Présentée et soutenue publiquement par

Aïna CHALABAEV

le 11 Septembre 2006

**L'INFLUENCE DES STEREOTYPES SEXUES SUR LA
PERFORMANCE ET LA MOTIVATION EN SPORT ET EN
EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE**

Sous la direction de Philippe SARRAZIN et Jean-Claude CROIZET

COMPOSITION DU JURY

Marie-Françoise LACASSAGNE, Professeur à l'Université de Bourgogne, Dijon (Rapporteur)

Fabrizio BUTERA, Professeur à l'Université de Lausanne, Suisse (Rapporteur)

Jean-Claude CROIZET, Professeur à l'Université de Poitiers

François CURY, Professeur à l'Université de Nice Sophia Antipolis

Pascal PANSU, Professeur à l'Université Pierre Mendès France, Grenoble 2

Philippe SARRAZIN, Professeur à l'Université Joseph Fourier, Grenoble 1

Plusieurs personnes ont permis la réalisation de cette thèse. De près ou de loin, d'une façon ou d'une autre, elles ont participé à son élaboration, évolution et aboutissement. Je tiens à les remercier, et plus particulièrement :

Philippe Sarrazin, Professeur des Universités à l'Université de Grenoble 1, pour avoir jeté les bases de ce travail doctoral, ton investissement, tes nombreux conseils et la qualité de ton encadrement. Merci de m'avoir fait confiance, merci pour ton écoute, ton soutien permanent et les objectifs placés si haut.

Jean-Claude Croizet, Professeur des Universités à l'Université de Poitiers, pour avoir co-dirigé ce travail doctoral, et plus particulièrement pour les conseils donnés en matière de recherche de post-doc.

Marie-Françoise Lacassagne, Fabrizio Butera, François Cury et Pascal Pansu pour l'honneur qu'ils me font en acceptant d'évaluer ce travail durant la période estivale.

Jeff Stone et Lee Jussim pour leur collaboration scientifique si formatrice. Un merci tout particulier à Jeff pour m'avoir accueilli lors de mon séjour en Arizona et pour sa disponibilité.

Jean-Philippe Heuzé, pour avoir minutieusement relu ce travail doctoral.

Les **enseignants** et **thésards** des laboratoires SENS et SPM, et plus spécialement : **Julie B.** pour ta grande disponibilité et ta gentillesse, **Elodie** mais aussi **Virginie** pour les fous rires et les réconforts mutuels ; **Nico, Yohann**, pour les pauses « intellectuelles » d'après midi, **Charlotte** pour ton rire communicatif ; **Kévin, Aurélien, Eric, Malika, Julie H., Rémy, Gaston, Corinne**, pour les bons moments passés ensemble.

Merci aux « anciens », **David, Julien C. et Julien B.**, d'avoir été des modèles à suivre en plaçant la barre très haut !

Julien C., Damien et Magali pour leur aide précieuse à la récolte des données.

Les **participants** qui ont pris part à nos études, **collégiens, étudiants** en STAPS, **joueuses** des clubs de football de Claix, Notre Dame de Mésage et Crolles, notamment **Elise et Marie**, les **enseignants** d'EPS, notamment **Jacques et Claudine**, ainsi que les **enseignants** de l'UFRAPS de Grenoble. Un grand merci également à **Pierre D. et Hélène M.** pour leur aide logistique et à la conception du matériel.

Christian G., Pascal C., Pierre C. et Jean-Luc C. pour avoir orienté mon parcours.

Les **joueuses** de la regrettée équipe de football de l'UJF, et notamment **Lulu**, pour les bons moments passés ensemble.

Mes **parents Almas et Véronique**, pour m'avoir laissé faire les choix que je souhaitais ; mes sœurs **Sabina et Laurie** ; **Dominique**, ma **belle-famille** et mes **amis** pour l'intérêt porté à ce travail, mais aussi pour les instants de détente et de décompression.

Enfin, un merci tout particulier à **Romain**, pour m'accompagner depuis le début de ce parcours doctoral, pour ta présence et ton soutien sans failles.

TABLE DES MATIERES

Introduction	1
Chapitre 1. Stéréotypes et attentes de l'enseignant	12
I. <i>L'influence des attentes de l'enseignant sur la réussite des élèves</i>	14
I.1. Biais perceptifs	14
I.2. Prophéties auto-réalisatrices.....	15
II. <i>L'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant</i>	18
II.1. L'étude de l'influence des stéréotypes sur la perception sociale : une approche socio-cognitive	19
II.1.1. Stéréotypes et catégorisation sociale	19
II.1.2. Comment mesurer l'effet de la catégorisation sur le jugement ? Le paradigme des juges.....	21
II.2. La place des stéréotypes sociaux dans l'élaboration des attentes de l'enseignant	22
II.2.1. Les stéréotypes sexués	23
II.2.2. Autres stéréotypes	24
II.2.3. Dans quelles conditions les stéréotypes affectent-ils les attentes de l'enseignant ?	26
II.2.4. Quelles sont les formes d'influence des stéréotypes ?.....	28
III. <i>Les effets auto-réalisateurs d'attentes basées sur des stéréotypes</i>	34
Chapitre 2. Stéréotypes et performance	36
I. <i>L'influence des stéréotypes internalisés sur la performance</i>	36
II. <i>L'influence situationnelle des stéréotypes sur la performance : la menace du stéréotype</i>	40
II.1. Une approche situationnelle	40
II.1.1. Description du phénomène	40
II.1.2. Une menace socio-psychologique	43
II.2. Qui est concerné par la menace du stéréotype ?	
Facteurs situationnels et individuels	45
II.2.1. Facteurs situationnels	45
II.2.2. Facteurs individuels.....	46
II.3. Quels sont les mécanismes de la menace du stéréotype ?.....	48
II.3.1. Le fonctionnement cognitif	49
II.3.2. Les pensées interférentes.....	50
II.3.3. L'anxiété	50
II.3.4. L'effort.....	52
II.3.5. Les stratégies d'auto-handicap	53
II.3.6. Attentes de performance.....	54
II.4. Menace du stéréotype ou effets <i>idéomoteurs</i> ?	55
Chapitre 3. Les stéréotypes sexués affectent-ils la performance des élèves par l'intermédiaire des attentes de l'enseignant d'EPS ?	59

ETUDE 1. LES ATTENTES DE L'ENSEIGNANT D'EPS SONT-ELLES BIAISEES PAR LE SEXE DE L'ELEVE ? UNE ETUDE EN CONTEXTE EXPERIMENTAL..... 63

I. Objectifs et hypothèses.....	63
II. Méthodologie.....	64
II.1. Participants.....	64
II.2. Procédure.....	64
II.3. Mesures.....	66
II.3.1. Sexe de l'élève.....	66
II.3.2. Performance gymnique.....	66
II.3.3. Attentes de performance et d'effort.....	67
III. Résultats.....	67
III.1. Analyses préliminaires.....	67
III.2. Effet des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant.....	68
IV. Discussion.....	69

ETUDE 2. LES ATTENTES DE L'ENSEIGNANT D'EPS SONT-ELLES BIAISEES PAR LE SEXE DE L'ELEVE ? UNE ETUDE EN MILIEU NATUREL D'ENSEIGNEMENT..... 72

I. Objectifs.....	72
II. Méthodologie.....	74
II.1. Participants.....	74
II.2. Procédure.....	74
II.3. Mesures.....	75
II.3.1. Attentes de l'enseignant.....	75
II.3.2. Effort en gymnastique.....	75
II.3.3. Performance en gymnastique.....	76
II.3.4. Variables auto-rapportées par les élèves.....	76
II.3.5. Participation sportive extra-scolaire.....	78
II.3.6. Réussite en EPS et réussite scolaire.....	78
III. Traitement des données.....	79
III.1. Critères de précision.....	79
III.2. Dépendance des données.....	79
III.3. Présentation des résultats.....	82
III.4. Résultats.....	83
III.4.1. Part de variance intra et inter-classes.....	83
III.4.2. Analyses préliminaires.....	84
III.4.3. La précision des différences de performance et d'effort entre filles et garçons attendues par les enseignants.....	84
III.4.4. Quelles sont les sources des attentes de l'enseignant ?.....	86
IV. Discussion.....	89

ETUDE 3. LES ATTENTES DE L'ENSEIGNANT BIAISEES EN FAVEUR DES GARÇONS MENENT-ELLES A DES INEGALITES DE REUSSITE ENTRE FILLES ET GARÇONS ? 94

I. Objectifs.....	95
II. Méthodologie.....	95

II.1. Participants	95
II.2. Procédure.....	96
II.3. Mesures	96
<i>III. Traitement des données</i>	<i>97</i>
III.1. Analyse des données	97
III.2. Résultats.....	98
III.2.1. Effets des attentes de l'enseignant sur la performance finale et la note de l'élève.....	99
III.2.2. Les attentes de l'enseignant ont-elles réduit les différences de réussite entre filles et garçons ?	102
<i>IV. Discussion.....</i>	<i>103</i>

Chapitre 4. La connaissance et l'internalisation des stéréotypes sexuels par les individus affectent-elles leur performance ?107

ETUDE 4. L'ADHESION AUX STEREOTYPES INFLUENCE-T-ELLE LA PERCEPTION DE COMPETENCE ET LA PERFORMANCE DES FILLES EN EPS ?.....	109
---	-----

<i>I. Objectifs et hypothèses.....</i>	<i>110</i>
<i>II. Méthodologie</i>	<i>111</i>
II.1. Participants	111
II.2. Procédure.....	111
II.3. Mesures	112
II.3.1. Perception de compétence	112
II.3.2. Adhésion au stéréotype sexué associé au football.....	112
II.3.3. Perception du stéréotype sexué associé au football.....	113
II.3.4. Performance en football	113
<i>III. Résultats.....</i>	<i>114</i>
III.1. Analyses préliminaires.....	114
III.2. L'adhésion au stéréotype est-elle liée à la performance en football par l'intermédiaire de la perception de compétence ?.....	116
<i>IV. Discussion.....</i>	<i>117</i>

ETUDE 5. L'EFFET DE MENACE DU STEREOTYPE ET LE ROLE DES BUTS D'ACCOMPLISSEMENT DANS SA MEDIATION : UNE ETUDE EN FOOTBALL	120
--	-----

<i>I. Objectifs et hypothèses.....</i>	<i>124</i>
<i>II. Méthodologie</i>	<i>125</i>
II.1. Participants	125
II.2. Procédure.....	125
II.3. Mesures	126
II.3.1. Performance	126
II.3.2. Buts d'accomplissement.....	127
II.3.3. Anxiété somatique.....	128
<i>III. Résultats.....</i>	<i>129</i>
III.1. Effet de la manipulation du stéréotype sur la performance	129

III.2.	Effet de la manipulation du stéréotype sur les buts d'accomplissement	130
III.3.	Effet de la manipulation du stéréotype sur l'anxiété somatique d'état	131
III.4.	Médiation de la menace du stéréotype par le but performance-évitement	131
III.4.1.	Stéréotype relatif aux capacités techniques en football	132
III.4.2.	Stéréotype relatif aux capacités physiques	133
IV.	<i>Discussion</i>	135
ETUDE 6. LES EFFETS DE MENACE ET D'ASCENSEUR DU STEREOTYPE SUR UNE TACHE MOTRICE ET LEUR MEDIATION PAR DES INDICATEURS AUTO-RAPPORTES ET PHYSIOLOGIQUES		138
I.	<i>Objectifs</i>	143
II.	<i>Méthode</i>	144
II.1.	Participants	144
II.2.	Procédure.....	144
II.3.	Mesures	145
II.3.1.	Vérification de la manipulation.....	145
II.3.2.	Tâche motrice.....	146
II.3.3.	Anxiété d'état et confiance en soi	146
II.3.4.	Fréquence cardiaque.....	147
III.	<i>Résultats</i>	147
III.1.	Analyses préliminaires.....	147
III.2.	Performance	148
III.3.	Confiance en soi.....	150
III.4.	Anxiété.....	151
III.5.	Fréquence cardiaque	151
III.5.1.	Analyses préliminaires	151
III.5.2.	Réactivité cardiaque	151
III.6.	Analyses de médiation	153
IV.	<i>Discussion</i>	154
Conclusion		159
Bibliographie		172
ANNEXES		196

Index des Figures

- Figure 1.* Adaptation du modèle de l'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant (adapté de Jussim et al., 1996)..... p. 31
- Figure 2.* Modèle de la menace du stéréotype (C. Steele, 1997) (adapté de Croizet, Désert, Dutrévis, & Leyens, 2001).....p. 41
- Figure 3.* Schéma d'un Appui Tendu Renversé tombé plat dos.....p. 65
- Figure 4.* Effet du sexe de l'élève sur les attentes de l'enseignant relatives à la performance et à l'effort.....p. 69
- Figure 5.* Résultats de l'analyse de pistes causales entre les variables de l'étude.....p. 101
- Figure 6.* Médiation de la relation entre l'adhésion au stéréotype et la performance par la perception de compétence.....p. 117
- Figure 7.* Effet de la manipulation du stéréotype sur la différence de performance entre l'essai 2 et l'essai 1.....p. 129
- Figure 8.* Effet de la manipulation du stéréotype sur le score DBPEA..... p. 131
- Figure 9.* Médiation du lien entre l'activation du stéréotype relatif aux capacités techniques et la performance par l'adoption d'un but d'évitement relativement à un but performance-approche.....p. 133
- Figure 10.* Médiation du lien entre l'activation du stéréotype relatif aux capacités physiques et la performance par l'adoption d'un but d'évitement relativement à un but performance-approche.....p. 134
- Figure 11.* Effet de la manipulation du stéréotype sur la performance.....p. 149
- Figure 12.* Effet de la manipulation du stéréotype sur la confiance en soi.....p. 150
- Figure 13.* Effet de la manipulation du stéréotype sur la réactivité de la FC pré-performance.....p. 152
- Figure 14.* Médiation de l'effet d'ascenseur du stéréotype par la confiance en soi et la réactivité de FC pré-performance.....p. 154

Index des Tableaux

Tableau 1. <i>Variables descriptives et corrélations entre les variables de l'étude.....</i>	p. 83
Tableau 2. <i>Estimation de modèles multiniveaux ayant pour but d'expliquer les sources des attentes de l'enseignant relatives à la performance des élèves.....</i>	p. 84
Tableau 3. <i>Estimation de modèles multiniveaux ayant pour but d'expliquer les sources des attentes de l'enseignant relatives à l'effort des élèves.....</i>	p. 86
Tableau 4. <i>Corrélations entre les variables de l'étude.....</i>	p. 99
Tableau 5. <i>Statistiques descriptives et corrélations entre les variables de l'étude.....</i>	p. 114
Tableau 6. <i>Distribution du score d'adhésion au stéréotype.....</i>	p. 115
Tableau 7. <i>Corrélations entre les variables de l'étude pour les hommes et pour les femmes.....</i>	p. 153

INTRODUCTION

« Le véritable héros olympique est à mes yeux l'adulte mâle individuel. [...] Une olympiade femelle serait impensable, impraticable, inintéressante, inesthétique et incorrecte ».
Pierre de Coubertin (cité dans DAVISSE & LOUVEAU, 1998, p. 69)

Les inégalités entre les hommes et les femmes qui existent dans plusieurs domaines de la vie sociale (e.g., salaires, accès aux filières universitaires sélectives) sont aujourd'hui considérées comme un problème important dans les sociétés occidentales (e.g., Duru-Bellat, 2003). Les recherches en sciences humaines et sociales ont largement participé à la mise en cause de ces inégalités, en montrant qu'elles « ne vont pas de soi » (e.g., Bourdieu, 1998 en sociologie ; Mead, 1949/1977 en anthropologie ; Bussey & Bandura, 1999 ; Eccles et al., 1983 en psychologie sociale).

Si dans de nombreuses sphères de la société ce thème de l'inégalité choque, il existe un domaine où celle-ci reste forte mais paradoxalement peu remise en question : celui de l'activité physique et sportive. Ainsi, bien que la participation sportive des filles et des femmes ait augmenté ces dernières décennies (e.g., Riemer & Visio, 2003), plusieurs indicateurs témoignent des inégalités qui persistent dans ce domaine. Sur le plan quantitatif d'une part, 85 % des garçons à 15 ans déclarent pratiquer une activité physique et sportive au moins une fois par semaine pour seulement 60 % des filles (MJS-INSEP, 2000). Les filles abandonnent également davantage la pratique sportive que les garçons. En hand-ball par exemple, 50 % d'entre elles arrêtent cette pratique entre 13 et 15 ans pour seulement 35 % des garçons (Sarrazin & Guillet, 2001). Sur le plan qualitatif d'autre part, les femmes ne représentent qu'un quart des compétiteurs et un tiers des licenciés (MJS Stat-Info, 2004). Par ailleurs, en éducation physique et sportive (EPS), les

filles obtiennent en moyenne un point de moins que les garçons (Ministère de l'Éducation Nationale, 2002).

L'activité physique et sportive est donc dominée par les hommes. Ces différences entre les sexes sont-elles pour autant des inégalités ? En d'autres termes, faut-il que les filles et les femmes soient sportives ? Plusieurs raisons nous poussent à croire qu'il s'agit effectivement d'inégalités. D'une part, l'école doit garantir des chances égales à tous de pouvoir faire des choix après ou en dehors de l'école. Comme le note Davisse (1999, p.187) :

« L'école doit [...] se colletter la question difficile de faire que des non-volontaires accèdent à un acquis culturel suffisant et partagé, élément d'une vision du monde permettant de vivre ensemble. Qu'elle échoue, et l'on pourra durablement voir se croiser sans se voir, sur des trottoirs différents, les jeunes filles des conservatoires de danse et les jeunes rappeurs des cités, les footballeurs et les joueurs de tennis. »

Les écarts d'investissement et de réussite en EPS entre filles et garçons apparaissent donc comme des inégalités *culturelles*. D'autre part, l'activité physique et sportive est de plus en plus considérée comme un enjeu de santé publique, pour ses bénéfices sur les plans physique (e.g., prévention du surpoids, Dishman, 1988) et psychologique (e.g., amélioration du sentiment de bien-être, Brustad, Babkes, & A. Smith, 2001). Les écarts entre les sexes mèneraient donc à des inégalités dans *l'accès à la santé*.

Si les inégalités liées au sexe dans le domaine de l'activité physique et sportive sont problématiques, il convient de s'interroger sur les raisons pour lesquelles celles-ci sont si peu questionnées. Il semble que la principale d'entre elles repose sur l'idée que ces inégalités ont une origine naturelle. En effet, à partir de la puberté, les capacités physiques des garçons se développent de manière plus importante que celles des filles (e.g., Thomas & French, 1985). Selon l'approche naturaliste, ces différences biologiques entre les sexes expliqueraient pourquoi les garçons obtiennent de meilleures performances que les filles sur les tests physiques qui nécessitent force ou vitesse (e.g., Bois, Sarrazin, Brustad, Trouilloud, & Cury, 2002 ; Eccles &

Harold, 1991 ; pour une méta-analyse voir Thomas & French, 1985). Sans nier le fait que l'activité physique et sportive mette en jeu des aptitudes physiques, et par conséquent des facteurs génétiques, cette approche naturaliste ne nous paraît pas suffisante pour expliquer les inégalités de performance ou d'implication sportive entre les sexes. En effet, plusieurs critiques ont été soulevées par les psychologues sociaux à l'encontre de cette approche (e.g., Ashmore, 1990 ; Hurtig & Pichevin, 1997). D'une part, ces critiques portent sur l'instabilité des différences liées au sexe, ces dernières étant fonction du contexte ou du type d'activité dans lequel elles sont étudiées. En EPS par exemple, alors que les garçons sont plus intéressés et meilleurs que les filles dans une activité masculine comme le basket-ball (Chen & Darst, 2002), ces différences s'inversent dans une activité féminine comme la danse (Shen, Chen, Tolley, & Scrabis, 2003).

D'autre part, les critiques portent sur le fait que le sexe a une faible valeur prédictive. En effet, les performances physiques ne se distribuent pas de manière dichotomique entre hommes et femmes mais relèvent d'une loi normale : certains garçons ont de meilleures performances physiques que les filles mais la plupart des individus ont des performances semblables quel que soit leur sexe (Gill, 1994 ; Williamson, 1996). Une étude montre même qu'une fille un peu entraînée obtient de meilleures performances en EPS que tous les élèves non entraînés, garçons compris (Coupey, 1995).

Ces travaux suggèrent que les inégalités liées au sexe dans le domaine de l'activité physique et sportive ne sont pas uniquement dues à des différences naturelles entre hommes et femmes. Les déterminants socio-psychologiques notamment auraient un rôle non négligeable dans ces inégalités (e.g., Eccles & Harold, 1991 ; Fredricks & Eccles, 2005). Par exemple, une étude d'Eccles et Harold (1991) montre que la participation sportive plus importante des garçons par rapport aux filles ne s'explique pas parce que les garçons *sont* meilleurs dans cette activité que les filles, mais parce qu'ils *se croient* meilleurs qu'elles. En effet, dans cette étude il y a eu

peu de différences de capacités motrices entre filles et garçons – le sexe n’expliquant que 2% de leur variance – alors que les garçons se sont perçus meilleurs que les filles en sport – le sexe expliquant 14% de la variance de cette variable. Par ailleurs, cette étude a mis en évidence l’influence des croyances des parents sur la perception de compétence de leur enfant. En effet, les parents de garçons ont estimé que leur enfant était plus compétent en sport que les parents de filles, et ces croyances différenciées ont en partie expliqué pourquoi les garçons se sont perçus plus compétents que les filles.

Cette étude suggère, d’une part, que ce sont davantage les perceptions des individus que la réalité elle-même qui déterminent leurs choix, et d’autre part, que ces perceptions sont affectées par les croyances socioculturelles – dénommées *stéréotypes sociaux*. Dans notre culture, il existe une croyance fortement ancrée selon laquelle le sport en général est un domaine masculin (Davisse & Louveau, 1998 ; Matteo, 1986 ; Messner, 1988, 1990). Plus particulièrement, les activités physiques et sportives diffèrent dans leur « marquage sexuel » : certaines sont perçues comme plus appropriées aux hommes (e.g., boxe), d’autres aux femmes (e.g., gymnastique) et d’autres aux deux sexes (e.g., natation) (e.g., Csizma, Wittig, & Schurr, 1988 ; Fontayne, Sarrazin, & Famose, 2001 ; Koivula, 1995 ; Metheny, 1965 ; Riemer & Visio, 2003).

L’objectif de ce travail doctoral sera de comprendre le rôle de ces stéréotypes sexuels dans la performance physique et sportive. La définition que nous retiendrons du concept de stéréotype sera celle de Leyens, Yzerbyt et Schadron (1996) :

« croyances partagées concernant les caractéristiques personnelles, généralement des traits de personnalité, mais souvent aussi des comportements, d’un groupe¹ de personnes ».

¹ Le groupe est ici considéré non pas comme un ensemble de personnes en contact les unes avec les autres mais comme un ensemble de personnes ayant une caractéristique commune (e.g., goût, nationalité, sexe) (Beauvois, 1997).

En d'autres termes, nous souhaitons examiner comment les croyances relatives aux hommes et aux femmes dans les activités physiques et sportives peuvent affecter la performance des individus dans ce domaine. Avant de développer les différents types d'influence des stéréotypes que cette thèse se propose d'étudier, il paraît important de nous arrêter un instant sur la définition d'un stéréotype.

Le terme « stéréotype » est employé à l'origine en imprimerie (Didot, 1798). Il provient du grec *stereos*, solide, et *tupos*, empreinte, et désigne une plaque d'imprimerie coulée dans un moule, qui produit toujours la même impression. C'est en 1922 que le concept de stéréotype est utilisé pour la première fois dans son acception socio-psychologique, avec la publication du livre *Public Opinion* par le journaliste Walter Lippmann. Le choix de ce terme avait pour but de souligner l'aspect rigide de l'« image » que les individus se font des groupes sociaux. De très nombreuses recherches se sont depuis intéressées à l'étude des stéréotypes. Cependant, celles-ci ne s'appuient pas sur une définition univoque de ce construit. On trouve par exemple:

« une impression fixe très peu conforme aux faits qu'elle est censée représenter »

(Katz & Braly, 1935, p.181)

« croyances populaires concernant les attributs qui caractérisent une catégorie sociale à propos desquels il existe un accord substantiel »

(Mackie, 1973, p.435)

« un ensemble structuré de croyances à propos des attributs personnels d'un groupe de personnes »

(Ashmore & Del Boca, 1981, p.222)

L'examen de ces définitions laisse apparaître certains désaccords sur les caractéristiques essentielles d'un stéréotype, relatifs notamment à sa nature *imprécise* et *collective*. Cette absence de consensus peut s'expliquer par l'existence de différents courants théoriques qui étudient les stéréotypes, les auteurs distinguant généralement trois orientations majeures qui diffèrent à certains égards (e.g., Ashmore & Del Boca, 1981) : l'orientation *socioculturelle* (e.g., Katz & Braly, 1933), l'orientation *psychodynamique* (e.g., Adorno, Frenkel-Brunswick, Levinson, & Sanford, 1950) et l'orientation *cognitive* (e.g., Hamilton, 1981).

Premièrement, les deux premières approches ont étroitement associé le stéréotype au *préjugé* – ce dernier correspond à une attitude négative envers les membres d'un groupe social, uniquement motivée par son appartenance au groupe (Allport, 1954). Le stéréotype renvoie alors à une croyance négative et incorrecte qui découlerait d'un préjugé envers un groupe, et il serait responsable de nombreux problèmes sociaux, comme la discrimination raciale. Apparue au cours des années soixante-dix, l'approche cognitive (e.g., Fiske & Taylor, 1991 ; Hamilton, 1981 ; Tajfel, 1969) se démarque nettement de cette coloration négative attachée aux stéréotypes. Cette approche repose sur l'idée que les stéréotypes découlent *normalement* du fonctionnement cognitif limité de l'individu. Afin de faire face à la complexité des informations de son environnement, celui-ci utiliserait les « raccourcis mentaux » que sont les stéréotypes pour pouvoir se former une impression d'autrui. Par ailleurs, le stéréotype n'est plus nécessairement associé au préjugé. Le premier renvoie à la composante cognitive des attitudes intergroupes (i.e., un jugement catégoriel), le préjugé à sa composante affective (i.e., un jugement de valeur négatif à propos d'un groupe autre que celui auquel on appartient – l'*exogroupe*). Dans cette optique, il n'y a pas de jugement de valeur à porter *a priori* sur le stéréotype : ses aspects « négatifs » et « incorrects » disparaissent de sa définition pour devenir une question de recherche à part entière (i.e., à quel degré un stéréotype est une représentation erronée et négative de la réalité ?).

Deuxièmement, ces approches diffèrent dans leur conception de l'origine des stéréotypes, culturelle pour l'orientation socioculturelle mais individuelle pour les deux autres. Plus précisément, l'orientation socioculturelle, représentée notamment par la théorie de l'*identité sociale* (Tajfel, 1981 ; Tajfel & Turner, 1979), considère les stéréotypes comme des éléments de la culture d'une société, qui sont internalisés par l'individu au cours de la socialisation. Selon cette théorie, le comportement social ne se limite pas aux motivations et cognitions individuelles, dans la mesure où il est déterminé par les normes et les valeurs d'un milieu donné. Cette

perspective considère donc les stéréotypes comme étant collectifs par nature. Cette notion de partage s'illustre dans la boutade suivante, qui ne prête à rire que parce que nous connaissons les stéréotypes attachés aux différentes nations européennes :

« Le paradis est l'endroit où les Français sont les cuisiniers, les Italiens sont les amants, les Anglais sont les policiers, les Allemands sont les travailleurs, et le tout est organisé par les Suisses.
L'enfer est l'endroit où les Anglais sont les cuisiniers, les Suisses sont les amants, les Allemands sont les policiers, les Français sont les travailleurs, et le tout est organisé par les Italiens. »
(extrait de Yzerbyt & Schadron, 1996, p. 102)

L'approche psychodynamique conçoit au contraire la formation des stéréotypes dans une perspective individuelle. Pour la théorie de la *personnalité autoritaire* (Adorno et al., 1950), les stéréotypes et les préjugés se développent au sein d'un type de personnalité particulier dénommé *mentalité ethnocentrique*, caractérisée par des attitudes positives à l'endroit du groupe auquel on appartient – l'*endogroupe* –, négatives à l'égard des exogroupes, et la conviction que les exogroupes sont inférieurs. Cette personnalité est déterminée par les expériences infantiles, caractérisées par des peurs et des désirs irrationnels et primitifs.

Enfin, pour certains chercheurs adoptant une approche cognitive, la nature collective des stéréotypes n'est pas une caractéristique essentielle de ce concept (e.g., Hamilton, 1981), celui-ci étant considéré comme la manifestation du fonctionnement cognitif individuel. Néanmoins, plusieurs auteurs notent la difficulté de distinguer les parts culturelle et individuelle dans la formation des stéréotypes, dans la mesure où la culture peut fournir les catégories à notre activité cognitive (e.g., Schneider, 2005 ; Spears, Oakes, Ellemers, & Haslam, 1997). Certains chercheurs proposent alors de distinguer les stéréotypes individuels et les stéréotypes culturels (e.g., Ashmore & Del Boca, 1981 ; Devine, 1989), afin de prendre en compte leurs différentes origines.

Cette thèse adoptera une conception socio-cognitive des stéréotypes, en considérant que ceux-ci ne sont ni négatifs ni incorrects par nature. D'autre part, nous nous intéresserons à des stéréotypes culturels fortement ancrés dans notre culture, relatifs principalement à la supériorité

des hommes dans le domaine de l'activité physique et sportive. La définition de Leyens et al. (1996) citée précédemment nous paraît donc être appropriée à la conception du stéréotype sur laquelle ce travail doctoral reposera.

S'appuyer sur une approche socio-cognitive a des implications sur le plan de la définition d'un stéréotype, mais également sur le plan de l'objet d'étude. Dans cette perspective, les travaux ne s'intéressent pas au *contenu* des stéréotypes mais aux *processus* cognitifs (e.g., sélection des informations, encodage, rappel) à travers lesquels les stéréotypes influencent le traitement de l'information (e.g., Schneider, 2005). En d'autres termes, la question est moins de savoir si l'individu possède des stéréotypes que de savoir s'il les utilise et comment. Les recherches se focalisent alors principalement sur le sujet qui perçoit et juge autrui – appelé communément le *percevant* (e.g., Darley & Gross, 1983 ; Duncan, 1976). Cet intérêt est lié au fait que des jugements biaisés par des stéréotypes peuvent conduire l'individu jugé – appelé généralement la *cible* – à s'y conformer ; phénomène dénommé *prophétie auto-réalisatrice* par Merton (1948).

L'influence des stéréotypes sur la perception sociale demeure un thème de recherche majeur. Cependant, l'approche de la cognition sociale s'est élargie ces dernières années à d'autres champs d'étude, et notamment aux conséquences des stéréotypes sur les comportements des cibles (e.g., performance), par l'intermédiaire de leur influence sur des variables affectives (e.g., anxiété), cognitives (e.g., perception de compétence) et motivationnelles (e.g., effort). La théorie de la *menace du stéréotype* (e.g., C. Steele, 1997) illustre cette ligne de recherche. Selon cette théorie, les stéréotypes peuvent affecter négativement la performance des cibles en générant une pression évaluative sur celles-ci lorsqu'ils sont activés en contexte évaluatif. Cette influence situationnelle touche principalement les cibles qui n'ont pas internalisé le stéréotype, c'est-à-dire celles qui valorisent le domaine évalué et qui s'y sentent compétentes. Les stéréotypes peuvent également affecter les individus par l'intermédiaire de leur internalisation au cours de la

socialisation. Dans ce cas, les cibles apprennent à croire que des stéréotypes négatifs à l'égard de leur groupe d'appartenance sont vrais. En conséquence, elles développent une faible perception de compétence et dévalorisent l'activité stéréotypée, ce qui les conduit à se désinvestir de l'activité en question (e.g., modèle expectation-valence, Eccles et al., 1983 ; Eccles & Wigfield, 2002).

En résumé, deux voies d'influence des stéréotypes sur les cibles ont été particulièrement étudiées par l'approche de la cognition sociale : (1) la première s'effectue de manière indirecte : les stéréotypes affectent les jugements du percevant à l'égard de la cible, qui conduisent celle-ci à s'y conformer ; (2) la seconde est plus directe : les stéréotypes affectent l'« état interne » des cibles (e.g., perception de soi, motivation, émotion), qui influence en retour leur comportement.

Ce travail doctoral se propose d'appréhender l'influence des stéréotypes sexués sur la performance des individus dans les activités physiques et sportives par ces deux voies d'influence. Plus précisément, le premier axe de recherche étudie l'influence des stéréotypes sur le percevant. Il se focalisera sur un percevant susceptible d'influencer la performance motrice des individus, l'enseignant d'EPS, et sur un jugement particulièrement étudié dans le cadre de la prophétie auto-réalisatrice, les attentes interpersonnelles. A notre connaissance, aucune recherche n'a étudié l'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant d'EPS à l'égard de ses élèves. Or, ce thème d'étude paraît d'autant plus important que des attentes biaisées par des stéréotypes sexués pourraient mener à des inégalités de réussite entre filles et garçons. Nous examinerons si les stéréotypes sexués biaisent les attentes de l'enseignant à l'égard de ses élèves et si celles-ci conduisent à des inégalités de performance entre filles et garçons. Pour cela, nous nous appuierons sur les modèles de formation d'impression (e.g., Fiske & Neuberg, 1990 ; Kunda & Thagard, 1996) et le modèle « reflet-construction » (Jussim, 1991 ; Jussim, Eccles, & Madon, 1996). Les premiers étudient les conditions dans lesquelles les stéréotypes dominent l'impression

que le percevant se forme d'autrui, et le second les formes d'influence des stéréotypes sur le jugement. Ceux-ci peuvent avoir différentes conséquences sur le jugement : la surestimation des différences réelles entre groupes, qui est la forme d'influence la plus fréquemment étudiée, leur sous-estimation, qui est une forme d'influence plus subtile, ainsi que la perception correcte des différences réelles entre groupes. Le modèle reflet-construction examine enfin l'influence des attentes de l'enseignant sur la réussite de l'élève.

Le second axe de recherche s'intéresse à l'effet des stéréotypes sur la performance par leur influence sur l'« état interne » des cibles. Il examinera l'impact des stéréotypes sexués sur la performance (1) des pratiquants² qui les ont internalisés (i.e., qui pensent que le stéréotype est « vrai »), en s'appuyant sur le modèle d'Eccles, et (2) des pratiquants qui ne les ont pas internalisés, en s'appuyant sur la théorie de la menace du stéréotype (e.g., C. Steele, 1997 ; C. Steele & Aronson, 1995). A notre connaissance, aucune recherche n'a démontré l'effet de menace du stéréotype sur la performance motrice des filles. Nous examinerons ces voies d'influence des stéréotypes ainsi que les processus affectifs, cognitifs et motivationnels par lesquels ils affectent la performance, la littérature relative à cette dernière question étant inconsistante.

Afin d'apporter des éléments de réponse aux questionnements de cette thèse, nous avons conduit un programme de recherches sur quatre ans. Quatre-cent-quatre-vingt-dix élèves de collège, 178 enseignants d'EPS, 51 jeunes femmes pratiquant le football en club et 66 étudiants en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) ont pris part à six études, trois d'entre elles adoptant un plan corrélationnel et trois un plan expérimental. Cette diversité dans les méthodologies employées nous a permis de nous rapprocher des situations

² le terme *pratiquant* sera utilisé au sens large pour désigner « l'individu en train de pratiquer une APS », que cette pratique soit volontaire, dans le cadre du club sportif, ou obligatoire, dans le cadre de l'EPS.

« réelles », mais aussi d'étudier « toutes choses égales par ailleurs » les processus impliqués dans l'influence des stéréotypes. Par ailleurs, le rôle des stéréotypes a été appréhendé dans plusieurs contextes : celui de la pratique obligatoire (EPS), de la pratique choisie (club) et de la pratique d'une tâche motrice « décontextualisée » en laboratoire, ceci afin de dresser un panorama le plus complet possible de l'influence des stéréotypes dans le domaine moteur.

Cette thèse s'organise de la façon suivante : les deux premiers chapitres présenteront les éléments théoriques qui sous-tendent notre démarche, en se situant du côté de l'influence des stéréotypes sur le percevant (chapitre 1) puis du côté de l'influence des stéréotypes sur les cibles (chapitre 2). Les chapitres suivants présenteront les études réalisées dans le cadre de ce travail doctoral. Le chapitre trois décrira trois études dans lesquelles nous avons examiné l'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant (études 1 et 2) ainsi que l'influence de ces attentes sur la réussite des élèves (étude 3). Le chapitre quatre présentera une série de trois études, examinant l'influence de l'internalisation des stéréotypes ainsi que l'influence situationnelle des stéréotypes (études 5 et 6) sur les cognitions et la performance des individus. Enfin, un dernier chapitre proposera une conclusion générale de ces travaux.

CHAPITRE 1

STEREOTYPES ET ATTENTES DE L'ENSEIGNANT

La première voie d'influence des stéréotypes sur la performance physique et sportive explorée dans cette thèse est celle que ceux-ci exercent par l'intermédiaire des jugements du percevant à l'égard des cibles. L'impact des stéréotypes sur le percevant a fait l'objet d'un certain nombre de recherches en psychologie sociale (e.g., Darley & Gross, 1983 ; Locksley, Borgida, Brekke, & Hepburn, 1980 ; pour des revues voir Fiske & Neuberg, 1990 ; Kunda & Thagard, 1996) et en psychologie de l'éducation (e.g., Baron, Tom, & Cooper, 1985 ; Van Matre, Valentine, & Cooper, 2000 ; pour une méta-analyse voir Dusek & Joseph, 1983). L'intérêt de ces travaux repose sur l'idée que les jugements biaisés par des stéréotypes peuvent, dans le cadre de l'interaction entre le percevant et la cible, affecter le comportement des cibles de telle sorte que les stéréotypes soient confirmés (e.g., Klein & Snyder, 2003). Ainsi, par le biais de prophéties auto-réalisatrices, les jugements du percevant auraient un rôle dans le maintien des stéréotypes et dans la reproduction de la structure sociale (e.g., Claire & Fiske, 1998 ; Merton, 1948).

Une recherche devenue célèbre illustre ce phénomène (Word, Zanna, & Cooper, 1974). Dans cette étude, lors d'un entretien à l'embauche, l'employeur avait une attitude plus « froide » envers les candidats afro-américains qu'envers les candidats européens-américains. En retour, cette attitude froide a perturbé les candidats, qui réussissaient alors mal leur entretien.

Dans le domaine de l'activité physique et sportive, la confirmation des stéréotypes sexués par le biais de prophéties auto-réalisatrices a été appréhendée principalement dans le cadre du modèle d'Eccles (e.g., Eccles et al., 1983 ; Eccles & Wigfield, 2002). Ce modèle est destiné à

comprendre les différences d'investissement entre filles et garçons dans des activités comme les mathématiques et le sport. Selon ce modèle, deux variables motivationnelles déterminent les choix des individus : les attentes de succès (i.e., probabilité de réussir une tâche ou une activité) et la valeur subjective de la tâche (i.e., degré d'attractivité que présente une activité). Les études rapportent généralement que les filles se sentent moins capables de réussir et valorisent moins le sport que les garçons, ce qui explique pourquoi elles s'investissent moins qu'eux dans la pratique sportive (e.g., Eccles & Harold, 1991 ; Fredricks & Eccles, 2005). Parmi les facteurs susceptibles d'expliquer ces différences de perception, le modèle d'Eccles s'est intéressé à la transmission des stéréotypes sexués associés au sport par les parents à leur enfant. Plusieurs études mettent en évidence (pour une revue voir Bois & Sarrazin, 2006) (1) qu'il existe un lien positif entre les perceptions des parents relatives au marquage sexuel des activités physiques et sportives et celles de leurs enfants (e.g., Pellett & Ignico, 1993) ; (2) que les parents de garçons estiment leur enfant plus compétent que les parents de filles, même après avoir contrôlé le niveau véritable des enfants (Eccles, Jacobs, & Harold, 1990 ; Jacobs & Eccles, 1992) ; (3) que les parents encouragent moins les filles que les garçons et leur offrent moins d'opportunités de pratiquer le sport (Eccles et al., 1990 ; Fredricks & Eccles, 2005 ; Greendorfer, Lewko, & Rosengren, 1996). En retour, les croyances et les comportements des parents influencent la perception de compétence et l'investissement des enfants en sport (e.g., Fredricks & Eccles, 2005).

Les parents apparaissent comme des socialisateurs importants de l'individu, mais ils ne sont pas les seuls. Les enseignants sont également des agents socialisateurs, notamment par l'influence qu'ils exercent dans le processus enseignement-apprentissage (Brophy & Good, 1974). Certaines études montrent qu'ils constituent un facteur non négligeable de la réussite scolaire des élèves (e.g., Duru-Bellat, Jarousse, & Mingat, 1993 ; Felouzis, 1997). Les enseignants d'EPS pourraient donc également jouer un rôle dans la confirmation des stéréotypes

sexués relatifs à l'activité physique et sportive. Si les attentes qu'ils élaborent à propos de la réussite future des élèves sont basées sur le stéréotype relatif à la supériorité des garçons en sport, leurs attentes pourraient expliquer en partie les inégalités de réussite entre filles et garçons qui existent dans cette discipline scolaire.

Dans les parties suivantes, nous présenterons les connaissances relatives aux effets des attentes de l'enseignant sur la réussite des élèves, puis nous développerons celles relatives à la part des stéréotypes dans l'élaboration des ces attentes.

I. L'INFLUENCE DES ATTENTES DE L'ENSEIGNANT SUR LA REUSSITE DES ELEVES

La capacité des attentes de l'enseignant à influencer la réussite scolaire des élèves s'illustre par deux phénomènes qui ont reçu un appui considérable dans la littérature scientifique : les *biais perceptifs* et la *prophétie auto-réalisatrice*. Les biais perceptifs désignent l'influence des attentes de l'enseignant sur son interprétation et ses évaluations du comportement des élèves. Ils renvoient à une confirmation *subjective* des attentes de l'enseignant, qui se réalise uniquement dans l'esprit de celui-ci. La prophétie auto-réalisatrice renvoie quant à elle à l'influence des attentes de l'enseignant sur les comportements des élèves. Elle se réfère donc à une confirmation *objective* des attentes de l'enseignant (e.g., Jussim et al., 1996 ; Trouilloud & Sarrazin, 2003).

I.1. Biais perceptifs

A travers ses fonctions d'éducation et de sélection, la pratique de l'évaluation est au cœur du dispositif scolaire (Dépret & Filisetti, 2001). Il apparaît donc important de comprendre les variables et les processus impliqués dans celle-ci. Pour certains auteurs, les attentes initiales de l'enseignant peuvent biaiser l'interprétation et l'évaluation qu'il fait du comportement des élèves (Darley & Fazio, 1980 ; Jussim, 1986 ; Jussim & Eccles, 1992, 1995 ; Madon, Jussim, & Eccles,

1997). Par exemple, des études menées en mathématiques montrent que les enseignants surévaluent les élèves envers lesquels ils ont des attentes d'effort élevées, confirmant ainsi leurs attentes initiales (Jussim, 1989 ; Jussim & Eccles, 1992).

Ainsi, les enseignants seraient amenés à voir ce qu'ils s'attendent à voir sans se soucier des preuves objectives (Snyder, 1984). Cette hypothèse d'un biais perceptif a reçu un appui important dans le domaine social en général (e.g., Darley & Gross, 1983 ; Duncan, 1976), et dans le domaine scolaire en particulier (Jussim, 1989 ; Jussim & Eccles, 1992). Cependant, l'occurrence de biais perceptifs chez l'enseignant d'EPS n'a pas été corroborée (Trouilloud & Sarrazin, 2002 ; Trouilloud, Sarrazin, Martinek, & Guillet, 2002). Toutefois, ces études ont porté sur la natation, dont les critères de notation sont principalement définis par des indicateurs objectifs comme le temps ou la distance. Il est possible que l'influence de biais perceptifs soit plus importante dans des activités dont la notation est basée sur des critères moins concrets, comme les sports collectifs par exemple. Des travaux complémentaires dans des activités supposant des indicateurs de performance moins objectifs (e.g., sports collectifs, gymnastique) sont nécessaires pour comprendre le rôle des biais perceptifs chez les enseignants d'EPS.

I.2. Prophéties auto-réalisatrices

La prophétie auto-réalisatrice, décrite par Robert Merton en 1948, correspond à « une définition d'abord *erronée* d'une situation qui suscite un nouveau comportement qui rend *exacte* cette conception initialement fautive » (1948, p. 195). Cet auteur estimait que les prophéties auto-réalisatrices étaient susceptibles d'expliquer de nombreux problèmes sociaux comme les inégalités raciales. Ce phénomène a suscité un grand intérêt en psychologie sociale et a été mis en évidence dans des domaines variés comme l'entraînement militaire (e.g., Eden & Shani, 1982), le monde du travail (e.g., Word et al., 1974) et celui de l'éducation (e.g., Good & Brophy, 2000).

Dans ce cadre, la prophétie auto-réalisatrice est connue sous le nom d'« effet Pygmalion » depuis l'étude, devenue classique, de Rosenthal et Jacobson (1968). Dans cette recherche, les auteurs ont fait passer à des élèves un test censé prédire ceux qui feraient des progrès importants durant l'année. Ils ont ensuite donné aux enseignants la liste des élèves « prometteurs ». Bien qu'en réalité, ces derniers aient été choisis au hasard, à la fin de l'année leur quotient intellectuel (QI) avait davantage progressé que celui du groupe contrôle. Ainsi, cette étude illustre le phénomène selon lequel les attentes de l'enseignant auraient la capacité de transformer le comportement de l'élève de telle sorte qu'il se conforme à l'image que son enseignant a de lui.

Dans le domaine du sport et de l'EPS, quelques études ont montré que les attentes du superviseur (e.g., entraîneur ou enseignant d'EPS) pouvaient avoir un effet auto-réalisateur sur la performance des supervisés (e.g., Trouilloud et al., 2002), même si elles étaient en grande partie précises (pour une revue voir Sarrazin, Trouilloud, & Bois, 2005).

L'influence des attentes de l'enseignant sur le comportement des élèves ne s'exerce pas de manière directe. En effet, ce ne sont pas les attentes de l'enseignant en elles-mêmes qui affectent les élèves mais les comportements que l'enseignant adopte sur la base de ses attentes. Plusieurs auteurs ont proposé des modèles théoriques pour expliquer le fonctionnement de la prophétie auto-réalisatrice (e.g., Brophy & Good, 1974 ; Darley & Fazio, 1980 ; Jussim, 1986 ; Martinek, 1981). Ces modèles se rejoignent pour décomposer le phénomène en trois étapes principales.

(1) L'enseignant développerait des attentes tôt dans l'année. Ces attentes peuvent se baser sur des indicateurs fiables, comme les performances antérieures de l'élève, et moins fiables comme ses catégories sociales d'appartenance (e.g., sexe, ethnie) (pour une méta analyse, voir Dusek & Joseph, 1983).

(2) Sur la base de ses attentes, l'enseignant traiterai t différemment les élèves (e.g., Rosenthal, 1974). Par exemple, des études ont montré que les enseignants octroient plus de feedback positifs aux élèves qu'ils croient compétents (e.g., Rejeski, Daracott, & Hutslar, 1979).

(3) Ce traitement peut avoir une influence directe sur la performance des élèves, mais également indirecte, par l'intermédiaire de facteurs motivationnels. Des travaux en EPS (e.g., Trouilloud & Sarrazin, 2002 ; Trouilloud et al., 2002) ont mis en évidence le rôle médiateur de l'habileté perçue et de la motivation autodéterminée (i.e., lorsque le comportement est spontané, autonome et émane d'une force intérieure) dans la confirmation des attentes. Ces études montrent en effet que les attentes de l'enseignant influencent la perception que les élèves ont de leur compétence même après avoir contrôlé leur niveau initial. La perception de compétence détermine la motivation autodéterminée des élèves qui influence en retour leur performance.

Plusieurs auteurs ont essayé de quantifier le poids de cet effet des attentes (e.g., Brophy, 1983 ; Jussim & Eccles, 1995 ; Jussim, A. Smith, Madon, & Palumbo, 1998). Bien que celui-ci soit modeste – les travaux de Jussim font état d'un poids de .10 à .30 en terme de coefficient de régression standardisé – l'existence du phénomène semble difficilement contestable. Les attentes de l'enseignant ne détermineraient pas « fortement » la réussite des élèves, mais elles exerceraient tout de même une influence significative sur leur trajectoire scolaire. De plus, ces chiffres constituent des effets *moyens*. Plusieurs travaux soulignent une sensibilité plus grande de certains élèves à l'effet des attentes. Les élèves issus notamment de groupes sociaux *stigmatisés* comme les filles en mathématiques, les élèves de milieu social défavorisé et de minorités ethniques seraient en effet plus vulnérables aux attentes de l'enseignant que les garçons, les élèves de milieu social favorisé et d'origine européenne (pour des revues voir Jussim & Harber, 2005 ; Trouilloud & Sarrazin, 2003).

Pourquoi les membres de groupes sociaux stigmatisés sont-ils plus vulnérables à l'effet auto-réalisateur des attentes ? Certains auteurs (e.g., Jussim et al., 1996) suggèrent que des attentes basées sur des stéréotypes sociaux négatifs seraient à l'origine de cette plus grande sensibilité. En effet, les attentes conduisant à des prophéties auto-réalisatrices sont, par définition (Merton, 1948), erronées. Or, si les stéréotypes ne représentent pas la réalité, ils peuvent biaiser les attentes, celles-ci étant alors susceptibles de conduire à des effets auto-réalisateur pour les élèves cibles des stéréotypes.

En résumé, les attentes de l'enseignant peuvent influencer la réussite des élèves de deux manières : en affectant les évaluations de l'enseignant (i.e., biais perceptif) et le comportement des élèves (i.e., prophétie auto-réalisatrice). Les questions qui se posent alors sont les suivantes : les attentes de l'enseignant sont-elles biaisées par des stéréotypes ? Si oui, peuvent-elles engendrer des inégalités de réussite entre groupes sociaux ? Dans les parties suivantes, nous tenterons d'apporter des éléments de réponse à ces questions.

II. L'INFLUENCE DES STEREOTYPES SUR LES ATTENTES DE L'ENSEIGNANT

L'impact des stéréotypes sur la perception sociale en général et les attentes de l'enseignant en particulier a été étudié principalement dans le cadre de l'approche cognitive des stéréotypes. Cette approche a reconsidéré les stéréotypes à la lumière des travaux en psychologie cognitive, et notamment ceux sur la catégorisation (Rosch, 1978). Dans cette perspective, le stéréotype est étroitement lié à ce processus. Nous définirons donc dans un premier temps la catégorisation et ses rapports avec les stéréotype,s avant de présenter les travaux examinant la place des stéréotypes dans l'élaboration des attentes de l'enseignant.

II.1. L'étude de l'influence des stéréotypes sur la perception sociale : une approche socio-cognitive

II.1.1. Stéréotypes et catégorisation sociale

Dans les années 70, les travaux sur la catégorisation menés en psychologie expérimentale (e.g., Rosch, 1978) séduisent les psychologues sociaux, qui considèrent celle-ci comme un processus central dans la perception sociale. Ce terme, en réalité vague, désigne plusieurs types d'activité cognitive. Parmi celles-ci, la catégorisation « déductive » et la catégorisation « inductive » représentent celles qui ont reçu le plus d'attention de la part des psychologues sociaux (e.g., De la Haye, 1998). La première consiste à regrouper les individus dans une catégorie sur la base de certaines similitudes. Par exemple, les individus à la peau noire peuvent être regroupés dans la catégorie « individu noir ». Parmi les conséquences de cette catégorisation on trouve notamment l'« effet d'accentuation » (Tajfel & Wilkes, 1963) qui consiste, d'une part, à surestimer les ressemblances à l'intérieur de la catégorie et, d'autre part, à surestimer les différences entre deux catégories distinctes.

Le processus de catégorisation « déductive », qui concerne plus directement les stéréotypes, consiste à associer des croyances – les stéréotypes – à une catégorie particulière (e.g., Schneider, 2005). Savoir qu'un individu appartient à une catégorie permet de présumer qu'il possède les caractéristiques associées à cette catégorie. Si un enseignant place un élève dans la catégorie « garçon », il associe simultanément des croyances à cette catégorie (par exemple, les garçons sont plus perturbateurs que les filles) qu'il appliquera à cet élève. En conséquence, par l'intermédiaire des croyances qui lui sont associées, la catégorie domine l'impression en agissant sur le traitement de l'information du percevant. En d'autres termes, celui-ci aura tendance à sélectionner et à mémoriser les attributs stéréotypiques de la cible, et à interpréter les actions de la cible de façon congruente avec la catégorie (e.g., Duncan, 1976).

Il est généralement admis que le processus de catégorisation se fait de manière automatique (Allport, 1954 ; Devine, 1989 ; Fiske & Neuberg, 1990), parce que les stéréotypes culturels ont été très bien intégrés au cours de la socialisation (Devine, 1989). Des études utilisant des techniques d'amorçage subliminal confirment cette hypothèse (e.g., Bargh, 1994 ; Devine, 1989 ; Greenwald & Banaji, 1995). Par exemple, Devine (1989) a mis en évidence que lorsque les croyances culturelles associées à la catégorie « Afro-Américains » ont été activés de manière inconsciente, par la présentation très courte (100 ms) de mots évoquant le stéréotype, les sujets ont jugé le comportement ambigu d'un individu de manière plus négative que lorsque le stéréotype n'a pas été activé. L'activation automatique des stéréotypes expliquerait pourquoi ils sont si difficiles à éviter.

Si une catégorie possède la capacité d'influencer la perception par les stéréotypes qui lui sont associés, il convient de comprendre ce qui préside au choix d'une catégorie. En effet, une cible possède de nombreuses caractéristiques, relatives notamment au physique, au comportement, aux traits de personnalité ou encore aux rôles sociaux. Elle apparaît donc potentiellement assignable à plusieurs catégories. Or, l'examen de la littérature montre que le sexe, l'ethnie et l'âge représentent les catégories les plus souvent utilisées par les percevants. Comment expliquer par exemple qu'un homme aux yeux bleus soit plus facilement assigné à la catégorie « homme » qu'à la catégorie « personne ayant les yeux bleus » ? Deux explications principales apparaissent dans la littérature. La première s'appuie sur l'idée que les caractéristiques choisies comme catégories sont celles qui possèdent une primauté temporelle et se manifestent physiquement (e.g., Brewer & Lui, 1989 ; Fiske & Neuberg, 1990). Les catégories, comme l'origine ethnique, le sexe ou l'âge constituent des caractéristiques facilement perçues (e.g., Milord, 1978) ; elles peuvent donc dominer davantage l'impression que des indices non visuels (Fiske & Cox, 1979 ; Posner, Nissen, & Klein, 1976).

La seconde explication est plus fonctionnelle : une caractéristique est choisie comme catégorie car elle est utile au percevant. En d'autres termes, elle lui apporte des informations pertinentes sur la cible (e.g., Lingle, Altom, & Medin, 1984). Or, les catégories liées au sexe sont l'objet de hiérarchisation sociale dans notre culture (e.g., Eagly, 1987). Cette hiérarchisation s'illustre par le fait que d'une manière générale, les femmes occupent des positions sociales moins élevées que les hommes. Par exemple, elles sont plus souvent infirmières et moins souvent chefs d'entreprise. Pour certains auteurs, ces différences de rôles et de statuts influenceraient le contenu des stéréotypes à propos des hommes et des femmes (e.g., *théorie des rôles sociaux*, Eagly, 1987 ; Wood & Eagly, 2002). Parce qu'elle donnerait des informations « utiles » au percevant, une caractéristique comme le sexe serait souvent utilisée comme catégorie (Andersen & Klatzky, 1987 ; Stangor, Lynch, Duan, & Glass, 1992).

II.1.2. Comment mesurer l'effet de la catégorisation sur le jugement ? Le paradigme des juges

Les travaux qui ont étudié l'influence des stéréotypes sur les jugements dans le cadre de l'approche cognitive se sont le plus souvent basés sur un paradigme expérimental appelé *paradigme des juges* (e.g., Darley & Gross, 1983 ; Jackson, Sullivan, & Hodge, 1993 ; Stone, Perry, & Darley, 1997 ; pour une revue sur les stéréotypes sexués voir Swim, Borgida, Maruyama, & Myers, 1989). Dans ce type d'études, le percevant reçoit des informations sur une cible – le plus souvent par écrit – et doit porter un jugement sur celle-ci. Le groupe d'appartenance de la cible (e.g., homme ou femme) est manipulé mais la cible conserve en général les mêmes caractéristiques quel que soit son groupe d'appartenance (e.g., même performance). Si le jugement diffère en fonction du groupe d'appartenance de la cible, on en déduit que le percevant s'est appuyé sur un stéréotype pour former son jugement.

Ce paradigme mesure l'effet du stéréotype de façon indirecte. Il repose sur le raisonnement suivant : si la catégorie d'appartenance de la cible a influencé le jugement du percevant, c'est parce que des croyances (i.e., stéréotypes) ont été associées à cette catégorie et qu'elles ont influencé le traitement de l'information du percevant. Ceci est observé au travers d'un jugement différencié. Par exemple, si un enseignant donne une meilleure note aux garçons qu'aux filles alors qu'ils réalisent la même performance, on peut suspecter que le stéréotype selon lequel les garçons sont plus compétents que les filles a guidé son interprétation et son évaluation de l'élève. Ainsi le *contenu* du stéréotype n'est souvent pas mesuré de façon approfondie car ce type d'étude s'intéresse davantage à *l'impact* de la catégorisation – et donc des stéréotypes – sur le jugement du percevant. Ces études ont souvent montré qu'effectivement, le percevant s'appuie sur les catégories d'appartenance de la cible pour élaborer ses jugements. Par exemple, Duncan (1976) a montré qu'un coup d'épaule donné par un homme à un autre est perçu comme violent lorsqu'il est afro-américain, mais amical lorsqu'il est européen-américain. De même, Stone et al. (1997) ont montré qu'un basketteur est considéré comme plus performant lorsqu'il est afro-américain que lorsqu'il est européen-américain, bien que leur performance réelle soit la même.

II.2. La place des stéréotypes sociaux dans l'élaboration des attentes de l'enseignant

En contexte éducatif, une attente interpersonnelle peut être définie comme une prédiction à propos du comportement futur de l'élève, basée sur ce que l'enseignant sait actuellement de lui (Good, 1987 ; pour une revue de littérature sur l'effet des attentes de l'enseignant voir Trouilloud & Sarrazin, 2003).

Les travaux qui ont examiné si les attentes de l'enseignant relatives aux élèves sont biaisées par des stéréotypes se sont appuyés pour la plupart sur le paradigme des juges dans un contexte expérimental. Ces études ont notamment exploré l'influence des stéréotypes liés au

sexe, à l'origine sociale et ethnique, et à l'attractivité physique de l'élève sur les perceptions et les attentes de l'enseignant (pour des revues voir Dusek & Joseph, 1983; Jussim, Madon, & Chatman, 1994).

II.2.1. Les stéréotypes sexués

Les travaux sur les stéréotypes sexués se sont intéressés aux attentes relatives à différentes dimensions : la réussite et le comportement de l'élève (e.g., obéissance, effort) à l'école en général (e.g., Tom, Cooper, & McGraw, 1984; Van Matre et al., 2000) et en mathématiques en particulier (e.g., Jussim, 1989 ; Jussim & Eccles, 1992).

Concernant la réussite scolaire de l'élève, quelques études menées en contexte expérimental (Tom et al., 1984 ; Van Matre et al., 2000) et en milieu naturel (Prawat & Jarvis, 1980) ont montré que les enseignants s'attendent à ce que les filles réussissent mieux que les garçons à l'école. Toutefois, dans la méta-analyse de Dusek et Joseph (1983), le sexe de l'élève ne s'est pas avéré être un antécédent significatif des attentes de l'enseignant relatives à la réussite scolaire.

Les résultats relatifs au comportement en classe de l'élève se distinguent des précédents. En effet, Dusek et Joseph (1983) ont mis en évidence un effet marginal du sexe de l'élève sur ces attentes, l'enseignant évaluant le comportement scolaire des filles de manière plus favorable que celui des garçons dans des études expérimentales. Ces résultats ont été confirmés dans une étude plus récente en contexte naturel (Darom & Rich, 1988).

Enfin, les travaux en mathématiques réalisées en milieu naturel d'enseignement ont montré que les enseignants s'attendent à ce que les garçons soient plus talentueux que les filles mais à ce que celles-ci travaillent davantage (Jussim, 1989 ; Jussim & Eccles, 1992). Ces études, qui permettent de comparer l'influence des stéréotypes à celle des caractéristiques personnelles

de l'élève, montrent que ces dernières prédisent davantage les attentes de l'enseignant que les stéréotypes.

II.2.2. Autres stéréotypes

D'autres stéréotypes, relatifs à l'attractivité physique, à l'origine sociale et ethnique, ont fait l'objet d'études dans le cadre des effets des attentes. Tout d'abord, les recherches en contexte expérimental sur l'attractivité physique ont montré que l'enseignant peut former des attentes de compétences scolaires et sociales plus élevées pour les élèves ayant un physique attrayant (Tarquinio & Tarquinio, 2001 ; pour des méta-analyses voir Dusek & Joseph, 1983 ; Ritts, Patterson, & Tubbs, 1992). En contexte naturel d'EPS, Martinek (1981 ; Martinek & Karper, 1984) a corroboré ces résultats. Cependant, aucune variable de contrôle (e.g., compétences motrices véritables de l'élève) n'a été prise en compte dans ces études en situation naturelle d'enseignement. Il est donc possible que ce lien entre attentes et attractivité physique s'explique par le fait que les élèves attractifs sont ceux qui ont les meilleures capacités physiques. La taille, le poids et la carrure plus ou moins athlétique constituent des éléments susceptibles d'être liés à la fois à l'attractivité physique de l'individu et à ses capacités physiques (e.g., Martinek, 1981).

Les travaux – la plupart américains – sur l'impact de l'origine sociale et ethnique de l'élève sur les attentes de l'enseignant montrent le même type de résultats. Les études expérimentales indiquent un effet du milieu social (e.g., Baron et al., 1985 ; Dusek & Joseph, 1983 ; Van Matre et al., 2000) et de l'origine ethnique de l'élève (e.g., Baron et al., 1985 ; Dusek & Joseph, 1983 ; Wigfield, Galper, & Denton, 1999) sur les attentes de l'enseignant, celles-ci étant plus élevées pour les élèves de milieu social favorisé et européens-américains que pour les élèves de milieu social défavorisé et afro-américains. Cependant, l'effet des stéréotypes reste souvent modeste (e.g., Dusek & Joseph, 1983). De plus, les études en milieu naturel contrôlant

l'effet des caractéristiques individuelles sur les attentes de l'enseignant n'ont pas rapporté d'effet ni de la classe sociale (e.g., Williams, 1976 ; Parsons, Kaczala, & Meece, 1982 ; Jussim et al., 1996 ; Madon et al., 1998), ni de l'origine ethnique de l'élève (e.g., Haller, 1985 ; Jussim et al., 1996 ; Madon et al., 1998) sur les attentes de l'enseignant.

En résumé, l'ensemble de ces travaux révèle des résultats inconsistants. En effet, les stéréotypes semblent influencer les attentes de l'enseignant dans certaines études mais pas dans d'autres. Il semble notamment que les études réalisées en contexte expérimental rapportent davantage d'effet de stéréotypes sur les attentes de l'enseignant que les études réalisées en milieu naturel d'enseignement. Pourquoi les résultats diffèrent-ils en fonction du type de méthodologie employée ? Connaître les causes de cette inconsistance est nécessaire pour identifier les conditions dans lesquelles les stéréotypes exercent une influence sur les attentes de l'enseignant.

Une des principales différences entre ces deux types d'études réside dans la prise en considération des caractéristiques personnelles de l'élève (e.g., performance, motivation). Dans une étude expérimentale typique, l'enseignant dispose de peu d'informations sur les caractéristiques personnelles de l'élève et celles-ci sont généralement identiques quel que soit le groupe d'appartenance de l'élève, seul la catégorie d'appartenance de l'élève (e.g., sexe, origine ethnique) étant manipulée (e.g., Baron et al., 1985 ; Van Matre et al., 2000). En milieu naturel d'enseignement, l'enseignant dispose au contraire de davantage d'informations sur les caractéristiques personnelles de l'élève (e.g., Jussim et al., 1996). De plus, celles-ci peuvent différer entre les groupes sociaux. Par exemple, les garçons peuvent être réellement meilleurs que les filles en sport.

Ces différences méthodologiques relatives à la façon de prendre en compte les caractéristiques personnelles de l'élève suggère deux implications majeures : d'une part elles

peuvent affecter *l'influence* des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant, et d'autre part elles peuvent affecter la *forme* de cette influence. Nous allons développer ces deux points dans les parties suivantes.

II.2.3. Dans quelles conditions les stéréotypes affectent-ils les attentes de l'enseignant ?

Tout d'abord, la prise en compte de caractéristiques personnelles de l'élève peut affecter l'influence des stéréotypes sur l'élaboration des attentes de l'enseignant. Selon les modèles récents s'intéressant aux facteurs qui déterminent la formation d'une impression sur autrui (e.g., *modèle des processus duels*, Brewer, 1988 ; *modèle du continuum*, Fiske & Neuberg, 1990 ; *modèle de la satisfaction des contraintes parallèles*, Kunda & Thagard, 1996), deux types d'informations peuvent affecter le percevant : les catégories d'appartenance de la cible (e.g., sexe, ethnie) et ses caractéristiques personnelles (e.g., performance, motivation). Bien que ces modèles diffèrent à certains égards (pour une revue voir Fiske, Lin, & Neuberg, 1999), ils s'accordent sur l'idée que l'accès du percevant aux informations personnelles sur la cible est un élément central qui détermine lequel des deux types d'informations domine l'impression.

Lorsque le percevant ne dispose d'aucune information sur les caractéristiques personnelles de la cible mais seulement sur sa catégorie d'appartenance, de nombreuses études montrent que son jugement de la cible est influencé par des stéréotypes (e.g., Locksley et al., 1980, étude 2 ; Locksley, Hepburn, & Ortiz, 1982, étude 1 ; Nisbett, Zukier, & Lemley, 1981 ; Rasinski, Crocker, & Hastie, 1985). Par exemple, une personne décrite seulement par un nom masculin (Tom) est perçue comme étant plus sûre d'elle qu'une personne décrite par un nom féminin (Nancy) (Locksley et al., 1980 ; Rasinski et al., 1985). Ainsi, le plus souvent, les stéréotypes influencent les jugements lorsque le percevant n'a pas d'informations individuelles sur la cible. Toutefois, il demeure possible que le percevant n'utilise pas de stéréotypes dans cette

situation (Darley & Gross, 1983). Selon la théorie de la *jugeabilité sociale* (Yzerbyt, Schadron, Leyens, & Rocher, 1994), lorsque le percevant estime qu'il n'a pas d'informations pertinentes sur la cible, il peut ne pas se sentir capable de porter un jugement sur celle-ci. Dans ce cas, les stéréotypes n'affectent pas son jugement.

A l'inverse, lorsque le percevant dispose d'informations sur les caractéristiques personnelles de la cible, celui-ci s'appuie davantage sur ces informations que sur des stéréotypes (e.g., Deaux & Lewis, 1984 ; Jussim et al., 1996 ; Krueger & Rothbart, 1988 ; Locksley et al., 1980). Par exemple, dans l'étude de Locksley et al. (1980), quand ce dernier disposait d'une information montrant clairement que la cible avait un caractère affirmé, le sexe de la cible n'influçait pas les jugements du percevant. Autrement dit, le jugement du percevant repose davantage sur des informations individuelles que sur des stéréotypes, *a fortiori* si elles sont claires et diagnostiques de la dimension à juger. Quand les catégories d'appartenance de la cible et ses caractéristiques personnelles sont manipulées dans la même expérience, l'effet des stéréotypes est même littéralement « écrasé » : les caractéristiques personnelles expliquent 48% de la variance du jugement alors que les stéréotypes n'en expliquent que 4% (Kunda & Thagard, 1996).

Cependant, quand ces informations individuelles sont ambiguës, les stéréotypes peuvent dominer l'impression (e.g., Darley & Gross, 1983 ; Duncan, 1976 ; Sagar & Schofield, 1980). Par exemple, les résultats d'un enfant à un examen scolaire étaient jugés meilleurs lorsqu'il provenait d'un milieu social favorisé que défavorisé (Darley & Gross, 1983). Or, en situation naturelle d'enseignement, les enseignants disposent de davantage d'informations sur les caractéristiques personnelles des élèves que dans une étude expérimentale. Pour juger un élève, ceux-ci peuvent s'appuyer sur des informations pertinentes issues des interactions avec celui-ci (e.g., Dusek & Joseph, 1983 ; Eagly, Ashmore, Makhijani, & Longo, 1991), ceci étant impossible en laboratoire

où il s'agit souvent d'élèves fictifs à propos desquels les enseignants ont peu d'informations. Plusieurs études montrent d'ailleurs que les principales sources des attentes de l'enseignant reposent sur la performance scolaire et le comportement de l'élève en classe (e.g., Jussim, 1989 ; Jussim & Eccles, 1992 ; Trouilloud et al., 2002). Aussi, l'inconsistance des résultats antérieurs relative à l'utilisation et au poids des stéréotypes dans le jugement des élèves peut s'expliquer par le contexte informationnel dans lequel l'étude est réalisée.

La prise en compte des caractéristiques personnelles des élèves peut influencer non seulement l'impact des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant mais également la forme avec laquelle ils influencent les attentes.

II.2.4. Quelles sont les formes d'influence des stéréotypes ?

La surgénéralisation représente la forme d'influence des stéréotypes habituellement étudiée. Pour certains auteurs, c'est même une caractéristique essentielle d'un stéréotype, comme le dénote la définition d'Allport (1954, p.187) : « un stéréotype est une croyance exagérée associée à une catégorie ». Cette surgénéralisation peut décrire des situations qui existent réellement mais en moindre mesure que ce qui est exprimé par le stéréotype (Dorai, 1988). Par exemple, Swim (1994) a montré que les percevants surestiment l'agressivité des hommes et les capacités verbales des femmes. Or, cette définition paraît limitée car elle exclut d'autres formes d'influence des stéréotypes. En effet, des études montrent que les stéréotypes ne mènent pas toujours à des exagérations des différences entre groupes sociaux, mais aussi parfois à leur sous-estimation (e.g., McCauley, Thangavelu, & Rozin, 1988 ; Swim, 1994). Par exemple, Swim (1994) a demandé aux participants de son étude d'estimer les différences entre hommes et femmes dans divers domaines, puis elle a comparé ces différences perçues aux différences réelles mises en évidence dans des méta-analyses antérieures. Les résultats montrent que les percevants

ont été précis ou ont sous-estimé les différences entre hommes et femmes dans la plupart des domaines (e.g., l'impatience, les capacités mathématiques, l'aide en cas d'urgence, le bonheur, le caractère influençable).

Considérer que l'exagération des différences ne constitue pas la seule forme potentielle d'influence des stéréotypes permet d'enrichir nos connaissances sur le rôle qu'ils exercent dans la formation des attentes de l'enseignant. Cependant, les études expérimentales classiques n'ont étudié que cette forme d'influence des stéréotypes (e.g., Dusek & Joseph, 1983). Les raisons de cette restriction sont théoriques mais également méthodologiques. En effet, le paradigme expérimental classique utilisé par la majorité des études ne permet pas de mesurer différentes formes d'influence des stéréotypes. Comme nous l'avons déjà souligné, dans ce type d'étude, les caractéristiques personnelles sont maintenues constantes entre les groupes sociaux. En d'autres termes, les caractéristiques des groupes sont artificiellement rendues identiques (e.g., Darley & Gross, 1983 ; Locksley et al., 1980 ; Wegener, Clark, & Petty, 2006). Par conséquent, ce paradigme ne peut mesurer qu'une seule forme de biais dû à l'influence des stéréotypes : la perception de différences « imaginaires » qui consiste à voir des différences entre groupes alors qu'ils sont objectivement identiques. Il s'agit de la plus extrême forme d'exagération des différences entre groupes.

Dans la réalité, les groupes sociaux peuvent présenter des différences sur les dimensions reliées aux stéréotypes. Ces différences peuvent être conformes aux stéréotypes ou aller dans le sens inverse. Par exemple, Jussim et al. (1996) ont montré que contrairement au stéréotype selon lequel les garçons sont plus doués en mathématiques, les filles tendraient à mieux réussir que les garçons dans cette matière. Par conséquent, lorsque les groupes diffèrent véritablement les uns des autres, les stéréotypes peuvent influencer le jugement du percevant d'une manière différente de ce qui se passe en contexte expérimental. Par exemple, les enseignants pourraient sous-estimer

la performance des filles pourtant objectivement meilleures parce qu'ils s'appuieraient sur un stéréotype favorisant les garçons. Cette minimisation des différences n'a pas été étudiée dans les travaux antérieurs.

Pour mesurer les différentes formes d'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant, il apparaît donc nécessaire de prendre en compte les différences réelles entre groupes sociaux. Le modèle reflet-construction (Jussim, 1991 ; Jussim et al., 1996) s'inscrit dans cette logique et offre un cadre théorique et méthodologique particulièrement heuristique pour examiner les différentes formes d'influence des stéréotypes.

Jussim (1991) souhaitait dépasser l'approche constructiviste, selon laquelle les croyances « créent » la réalité, en proposant un modèle permettant d'examiner les différentes relations entre perception sociale et réalité sociale. Selon ce modèle, les perceptions des individus sont le « reflet » de la réalité plus qu'elles ne la construisent. Autrement dit, si les perceptions sociales (e.g., attentes de l'enseignant) et la réalité sociale (e.g., performance des élèves) sont corrélées, c'est davantage parce que la seconde influence les premières (i.e., les enseignants ont la capacité de percevoir précisément les différences entre les élèves) que l'inverse (i.e., les attentes différenciées de l'enseignant ont un impact sur la réussite des élèves) (pour un approfondissement de cette théorie en contexte éducatif et sportif, voir Sarrazin et al., 2005 ; Trouilloud & Sarrazin, 2003).

Par ailleurs, ce modèle peut identifier l'occurrence de prophéties auto-réalisatrices, mais également la part de précision dans la perception sociale (i.e., perception qui correspond à la réalité). Jussim et al. (1996) ont ensuite adapté le modèle initial (Jussim, 1991) pour se centrer sur l'étude de la précision et des biais dans les jugements des différences entre groupes sociaux (voir figure 1).

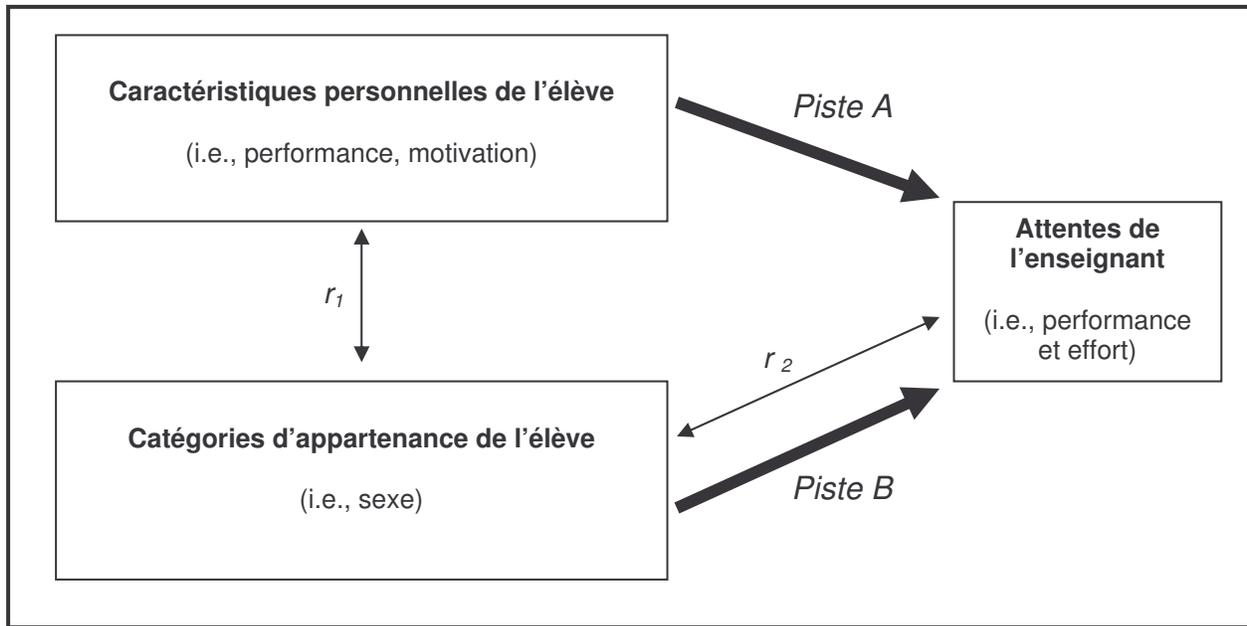


Figure 1. Adaptation du modèle de l'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant (adapté de Jussim et al., 1996)

Ce modèle permet de dépasser les limites des études expérimentales évoquées précédemment en intégrant la possibilité que les groupes puissent réellement différer sur les dimensions liées aux stéréotypes. Pour cela, les biais dans les jugements des différences entre groupes sociaux sont évalués en comparant les différences de groupe *attendues* par l'enseignant (représentées sur la figure 1 par la corrélation r_2) aux différences de groupes *réelles* entre groupes sociaux (représentées sur la figure 1 par la corrélation r_1). Cette comparaison est un indice de biais plus général que ce que les études conduites en laboratoire mesurent. En effet, dans les recherches expérimentales, un biais se produit lorsque le percevant discerne des différences entre groupes alors qu'elles n'existent pas. Le modèle reflet-construction incorpore cette forme de biais et va au-delà en permettant de mesurer les biais même lorsque les groupes diffèrent sur les dimensions concernées. Dans ce second cas, les stéréotypes biaisent les jugements lorsqu'ils conduisent le percevant à : (1) surestimer les différences réelles entre groupes ($r_2 > r_1$), et, à l'extrême, percevoir des différences entre groupes alors qu'elles n'existent pas ($r_2 \neq 0$ et $r_1 = 0$) ;

(2) sous-estimer les différences réelles entre groupes ($r_2 < r_1$), et, à l'extrême, ne pas percevoir de différences entre groupes alors qu'elles existent ($r_2 = 0$ et $r_1 \neq 0$). Ce modèle identifie les différentes formes de biais dans les attentes de différences entre groupes mais également la précision de ces attentes différenciées : lorsque $r_2 = r_1$, les différences attendues entre groupes sociaux correspondent aux différences réelles.

Ainsi, ce modèle permet d'examiner si les différences attendues entre groupes sociaux correspondent ou pas à la réalité. Il permet également d'identifier quelles sont les sources des différences attendues : les enseignants s'attendent-ils à des différences entre groupes sociaux parce qu'ils se sont basés sur les caractéristiques personnelles des élèves ou bien parce qu'ils se sont basés sur des stéréotypes ? Ces deux sources d'influence sont représentées sur la figure 1 par la *piste A* et la *piste B*. Ces pistes sont les coefficients de régression multiple standardisés, représentant l'influence des caractéristiques personnelles (*piste A*) et du groupe d'appartenance de l'élève (*piste B*) sur les attentes de l'enseignant, lorsque ces deux types d'antécédents sont régressés sur ces dernières.

Si l'enseignant se base uniquement sur les caractéristiques personnelles de l'élève pour élaborer ses attentes, alors la *Piste A* $\neq 0$ et la *Piste B* $= 0$. S'il se base seulement sur la catégorie d'appartenance de l'élève, la *Piste B* $\neq 0$ et la *Piste A* $= 0$. Dans ce dernier cas, le modèle permet de déterminer si les stéréotypes ont conduit les attentes à être biaisées ou au contraire précises. Pour cela, il faut comparer la corrélation entre la catégorie d'appartenance de l'élève et ses caractéristiques personnelles (r_1) et l'influence de la catégorie d'appartenance de l'élève sur les attentes de l'enseignant en contrôlant l'effet des caractéristiques personnelles (*Piste B*). Lorsque $r_1 = \text{Piste B}$, cela signifie que les différences entre groupes décrites par le stéréotype correspondent aux différences réelles entre ces groupes.

En résumé, le modèle reflet-construction permet de distinguer plusieurs formes d'influence des stéréotypes, lorsque les groupes sociaux sont identiques sur les dimensions liées aux stéréotypes, mais également lorsqu'ils diffèrent sur ces dimensions. D'une part, cette influence des stéréotypes peut mener à des surestimations des différences réelles. Par exemple, si les filles font « un peu » plus d'effort que les garçons à l'école, et si les enseignants se basent sur un stéréotype selon lequel les filles font « beaucoup » plus d'effort que les garçons, alors ils risquent d'exagérer ces différences sexuées réelles. D'autre part, cette influence des stéréotypes peut conduire à des sous-estimations des différences réelles entre groupes. Par exemple, une étude a montré qu'une majorité d'Américains pensent que les hommes obtiennent en moyenne de meilleurs résultats à l'université (*college Grade Point Average*) que les femmes, alors qu'en réalité c'est l'inverse (Beyer, 1999). Dans ces conditions, la croyance et la réalité s'opposent, ce qui peut mener les individus à sous-estimer les différences réelles entre les hommes et les femmes.

Il ressort des résultats contradictoires de cette revue des travaux examinant l'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant. Néanmoins, même si l'impact des stéréotypes n'a pas été mis en évidence dans toutes les études, ceux-ci semblent, dans certains cas, affecter les attentes de l'enseignant (e.g., Jussim & Eccles, 1992 ; Van Matre et al., 2000). Or, des attentes biaisées par des stéréotypes sont problématiques dans la mesure où elles peuvent engendrer des inégalités de réussite entre groupes sociaux. Dans la partie suivante, nous évoquerons les travaux qui ont cherché à mettre en évidence les effets auto-réalisateurs de jugements biaisés par des stéréotypes.

III. LES EFFETS AUTO-REALISATEURS D'ATTENTES BASEES SUR DES STEREOTYPES

Les recherches ayant examiné cette question sont rares et aucune n'a été réalisée dans le domaine éducatif. Ces études ont montré que les stéréotype liés à l'origine ethnique (e.g., Word et al., 1974), à l'attractivité physique (e.g., Snyder, Tanke, & Berscheid, 1977) et au sexe (Baeyer, Sherk, & Zanna, 1981 ; Doyle, Hancock, & Kifer, 1972 ; Jacobs & Eccles, 1992 ; Skrypnek & Snyder, 1982 ; Zanna & Pack, 1975) peuvent avoir des effets auto-réalisateurs. Parmi les travaux sur le sexe, une étude menée en milieu naturel (Jacobs & Eccles, 1992) s'est intéressée aux effets auto-réalisateurs des stéréotypes sexués des mères sur le sentiment de compétence en mathématiques, en sport et dans les activités sociales leurs enfants. Les résultats ont révélé que l'enfant se sent plus compétent lorsque sa mère pense que les enfants du même sexe que lui sont meilleurs. Par exemple, les garçons se perçoivent meilleurs en mathématiques lorsque leur mère estime que les garçons sont meilleurs que les filles dans ce domaine que lorsqu'elles pensent l'inverse. Ces effets se manifestent après avoir contrôlé le niveau initial de l'élève, et montrent donc que les attentes basées sur des stéréotypes sexués sont susceptibles de mener à des prophéties auto-réalisatrices.

Ce premier chapitre visait à présenter les résultats susceptibles d'apporter des éléments de réponse à la question suivante : les stéréotypes sexués peuvent-ils influencer la réussite des élèves par le biais d'un effet des attentes de l'enseignant ? Cette revue de littérature nous amène à effectuer plusieurs constats.

Premièrement, les recherches montrent des résultats inconsistants concernant l'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant. Il semble que la prise en compte des caractéristiques personnelles des élèves soit en partie à l'origine de cette inconsistance. Dans ce

travail doctoral, les études 1 et 2 éprouveront cette hypothèse explicative en comparant l'influence des stéréotypes sexués sur les attentes de l'enseignant d'EPS en contexte expérimental (étude 1) et naturel (étude 2), afin d'examiner si les attentes de l'enseignant d'EPS sont affectées par des stéréotypes, et si cette influence diffère dans ces deux contextes.

Deuxièmement, les travaux abondent dans le sens de l'existence d'un effet des attentes de l'enseignant (e.g., Good & Brophy, 2000 ; Rosenthal & Jacobson, 1968). Celles-ci peuvent influencer la réussite des élèves par l'intermédiaire de biais perceptifs et de prophéties auto-réalisatrices (e.g., Jussim & Eccles, 1992). En EPS, seules deux recherches ont étudié l'effet des attentes de l'enseignant (Trouilloud & Sarrazin, 2002 ; Trouilloud et al., 2002) et ont confirmé qu'elles peuvent mener à des prophéties auto-réalisatrices. Cependant, aucune étude à notre connaissance n'a examiné si des attentes de l'enseignant étaient biaisées par des stéréotypes sexués et pouvaient mener à des inégalités de réussite entre filles et garçons. L'étude 3 examinera cette question.

Cette première série d'études tentera de comprendre si les stéréotypes sexués peuvent être à l'origine des différences de réussite entre filles et garçons observées en EPS. L'influence des stéréotypes sera appréhendée du point de vue du percevant et de ses jugements envers les cibles. Cette influence n'implique pas nécessairement la connaissance par les élèves des stéréotypes dont ils sont affublés, car elle se joue dans le cadre de l'interaction avec l'enseignant. Autrement dit, les élèves peuvent être affectés non pas par le stéréotype en lui-même, mais par les attentes positives ou négatives de l'enseignant à leur égard, qui elles, sont influencées par des stéréotypes.

Une autre voie d'influence des stéréotypes met en jeu directement la perception du stéréotype par l'élève. Cette influence sera développée dans le chapitre suivant.

CHAPITRE 2

STEREOTYPES ET PERFORMANCE

Alors que l'intérêt des psychologues sociaux s'est longtemps porté avec la « vague » de la cognition sociale sur le rôle du percevant dans la création et le maintien des inégalités sociales, depuis quelques années les recherches se focalisent davantage sur les individus qui sont la cible de stéréotypes (e.g., Swim & Stangor, 1998). Dans ce cas, il ne s'agit pas d'examiner l'influence des stéréotypes par l'intermédiaire de l'interaction entre la cible et le percevant, mais plutôt d'étudier plus « directement » comment les stéréotypes affectent l'état interne (e.g., cognitions, motivations, émotions) des individus qui en sont la cible. L'objectif de ce chapitre sera de présenter deux voies d'influence des stéréotypes qui se situent dans cette approche. La première implique l'internalisation des stéréotypes par leur cible au cours de la socialisation. Plus précisément, les stéréotypes affectent négativement la performance des cibles en engendrant notamment une faible perception de compétence (e.g., modèle d'Eccles). La seconde influence des stéréotypes, de nature situationnelle, concerne les individus qui n'ont pas été affectés par l'internalisation du stéréotype. Dans ce cas, les stéréotypes peuvent affecter négativement la performance par leur simple évocation dans une situation évaluative (e.g., théorie de la menace du stéréotype, C. Steele, 1997).

I. L'INFLUENCE DES STEREOTYPES INTERNALISES SUR LA PERFORMANCE

De nombreux auteurs considèrent qu'à force d'être exposés régulièrement aux stéréotypes, les individus qui en sont la cible l'internalisent (e.g., Allport, 1954 ; Bettelheim, 1943 ; Clark, 1965 ; Erikson, 1956 ; Grier & Coobs, 1968 ; Lewin, 1941). En d'autres termes, les

individus sont amenés à penser que le stéréotype est « vrai » pour eux-mêmes ou pour les autres. Quand le stéréotype dont leur groupe est affublé est négatif, ils développent alors un sentiment d'infériorité ou des attentes de compétence faibles dans le domaine concerné (e.g., Eccles et al., 1983). Certains auteurs parlent d'*anxiété d'infériorité* ou de *vulnérabilité raciale*, qui est activée dans les situations où le stéréotype s'applique (e.g., Allport, 1954 ; S. Steele, 1990). Or, la perception de compétence constitue un facteur déterminant de la motivation (e.g., effort, persistance) et de la performance (e.g., Bandura, 1997 ; Deci & Ryan, 2002 ; Eccles & Wigfield, 2002 ; Nicholls, 1989). Le sentiment d'infériorité internalisé par les cibles d'un stéréotype produirait alors des conséquences négatives sur la motivation et la performance.

Le modèle d'Eccles (e.g., Eccles & Wigfield, 2002) adopte ce point de vue. Comme nous l'avons évoqué précédemment, ce modèle postule que les choix des individus sont déterminés par leurs attentes de succès et la valeur subjective de l'activité. Ces perceptions résultent elles-mêmes de l'influence directe et indirecte d'un certain nombre de variables, et notamment de l'interprétation des expériences passées, l'interprétation des comportements et des croyances des socialisateurs importants (e.g., parents, enseignants, pairs), et l'internalisation des stéréotypes³ sexués et des rôles liés au genre à propos d'activités particulières.

L'influence de ces deux dernières variables ont été mises en évidence dans plusieurs travaux. D'une part, une étude révèle que plus les filles adhèrent au stéréotype relatif à la supériorité des hommes en mathématiques, moins elles ont confiance en leur capacité à réussir et ont l'intention d'exercer un métier dans ce domaine (Schmader, Johns, & Barquissau, 2004). De même, en sport, une étude a démontré que plus les filles estiment que le hockey sur glace est un

³ Stéréotype sexué et rôle lié au genre sont des termes proches mais non équivalents. Ils font tous deux partie du système de croyances que l'on adopte à propos des hommes et les femmes, mais alors que le stéréotype se réfère aux éléments *descriptifs* – ce que les hommes et les femmes sont – de ce système, le rôle lié au genre renvoie davantage à ses éléments *prescriptifs* – ce que les hommes et les femmes doivent être (e.g., Deaux & Major, 1987). Même si cette distinction n'est pas toujours présente dans la littérature, c'est la définition que nous retiendrons ici.

sport masculin, moins elles pensent réussir dans cette activité (Solmon, Lee, Belcher, Harrison, & Wells, 2003).

D'autre part, les attentes de succès et l'intérêt pour les activités sont également affectées par l'internalisation des rôles liés au genre. Plus particulièrement, celle-ci renvoie à l'adoption par l'individu, au cours de la socialisation, des caractéristiques attendues chez les hommes (e.g., goût pour la compétition, leadership) et/ou des caractéristiques attendues chez les femmes (e.g., douceur, sensibilité) (e.g., Bem, 1981). D'une manière générale, les études sur le genre ont cherché à dissocier la dimension biologique de la sexuation (i.e., sexe) de ses dimensions psychologiques et sociales (i.e., genre) (e.g., Hurtig & Pichevin, 1997), en se reposant sur l'idée que le genre est défini par les attentes et les idéaux sociaux (Cross & Madson, 1997 ; Alain, 1996). En accord avec les hypothèses d'Eccles, les travaux ont montré que les individus ont des attentes de succès et un intérêt plus élevé pour les activités qui sont congruentes avec leur genre, et des attentes et un intérêt plus faible pour les activités appropriées au genre opposé (Fontayne, Sarrazin, & Famose, 2002). Guillet, Sarrazin, Famose et Brustad (in press), qui se sont intéressés aux filles pratiquant une APS masculine, le handball, corroborent ces résultats. Cette étude a montré que les filles ayant une forte identité masculine avaient de meilleures attentes de succès et valorisaient davantage l'activité que celles étant peu masculines. Ces perceptions ont directement influencé l'intention d'abandonner l'activité.

Eccles et Harold (1991) ont également mis en évidence un lien entre l'internalisation des rôles liés au genre et la perception de compétence. Dans cette étude, il était demandé aux sujets d'estimer à quel degré il était important pour un garçon ou pour une fille d'être compétent en sport. Les résultats ont montré que filles et garçons considéraient qu'être compétent en sport était plus important pour un garçon que pour une fille. De plus, un lien a été trouvé entre la perception relative au rôle lié au genre associé au sport et la perception de compétence : plus les filles

considéraient que le sport était approprié aux filles, plus elles se sentaient compétentes dans ce domaine. De la même manière, plus les garçons considéraient que le sport était approprié aux garçons, plus ils se percevaient compétents dans cette activité. Cette étude montre que les enfants perçoivent les rôles liés au genre associés au sport, et que leur internalisation peut affecter la perception qu'ils ont d'eux-mêmes.

Par ailleurs, plusieurs études montrent que les individus s'investissent dans des activités conformes à leur genre : les femmes qui adoptent des traits masculins pratiquent plus de sport que celles qui adoptent des traits féminins (Bowker, Gadbois, & Cornock, 2003 ; Fontayne et al., 2001 ; Marsh & S. Jackson, 1986 ; pour une revue voir Gill, 1992), s'engagent davantage dans des sports masculins (Fontayne et al., 2001 ; Klomsten, Marsh, & Skaalvik, 2005 ; Salminen, 1990) et abandonnent moins la pratique sportive, en particulier s'il s'agit d'activités masculines (Guillet, Sarrazin, & Fontayne, 2000).

En résumé, les filles apprendraient très tôt que les garçons réussissent mieux qu'elles en sport et que ce domaine leur est moins approprié. Cette internalisation des stéréotypes et des rôles liés au genre permettrait d'expliquer pourquoi les filles se sentent moins compétentes et valorisent moins le sport que les garçons (e.g., Eccles & Harold, 1991 ; Fredricks & Eccles, 2005 ; pour une revue voir Fontayne & Sarrazin, 2001). Cette approche, qui postule que le stéréotype génère une faible attente de performance, permet de comprendre en partie les différences d'investissement et de performance entre groupes sociaux dans des domaines spécifiques. Cependant, elle ne permet pas de comprendre pourquoi les individus qui valorisent le domaine et s'y perçoivent compétents peuvent eux aussi être affectés par un stéréotype négatif à l'égard de leur groupe d'appartenance. L'objectif de la théorie de la menace du stéréotype (C. Steele, 1997) est d'apporter des éléments de réponse à cette question.

II. L'INFLUENCE SITUATIONNELLE DES STEREOTYPES SUR LA PERFORMANCE : LA MENACE DU STEREOTYPE

II.1. Une approche situationnelle

II.1.1. Description du phénomène

C. Steele et ses collaborateurs (Spencer, C. Steele, & Quinn, 1999 ; C. Steele, 1997 ; C. Steele & Aronson, 1995) ont postulé qu'il n'est pas nécessaire de subir des discriminations de la part d'autrui ni d'avoir internalisé un stéréotype pour en être affecté : le simple fait d'être conscient de l'existence d'un stéréotype négatif à l'égard de son propre groupe peut suffire pour en subir les conséquences négatives.

Plus précisément, l'effet de menace du stéréotype se produit lorsqu'un stéréotype négatif est susceptible de s'appliquer en contexte évaluatif – de manière typique, lorsque un test est présenté comme diagnostique d'une compétence faisant l'objet d'un stéréotype négatif (e.g., C. Steele & Aronson, 1995). Par exemple, un test décrit comme une mesure des compétences en mathématiques peut activer chez les filles un stéréotype largement répandu selon lequel les filles sont moins douées que les garçons dans ce domaine. Dans cette situation, les membres du groupe stéréotypé sont alertés par le fait que ce stéréotype peut fournir une explication potentielle à un mauvais résultat de leur part dans ce domaine. En d'autres termes, ils risquent de voir leur comportement interprété uniquement en fonction du stéréotype, sans que leurs caractéristiques individuelles ne soient prises en compte. Ce phénomène est appelé risque de *dé-individuation* (Désert, Croizet, & Leyens, 2002). Si l'individu s'identifie au domaine évalué, c'est-à-dire si « le regard qu'il porte sur lui-même dépend de sa réussite dans ce domaine » (C. Steele, 1997, p. 616), il peut percevoir cette situation comme menaçante. A court terme, la « pression » générée par cette menace évaluative peut perturber le fonctionnement cognitif – en engendrant notamment des pensées interférentes, de l'anxiété ou une appréhension d'être évalué par les

autres – et la motivation de la cible, affectant ainsi négativement son comportement (e.g., performance) (voir figure 2). A long terme, le fait d’être constamment confronté à une suspicion d’infériorité peut amener la personne à se désidentifier du domaine concerné, de telle sorte que ce domaine ne soit plus une base d’auto-évaluation (Major, Spencer, Schmader, Wolfe, & Crocker, 1998 ; C. Steele, 1997).

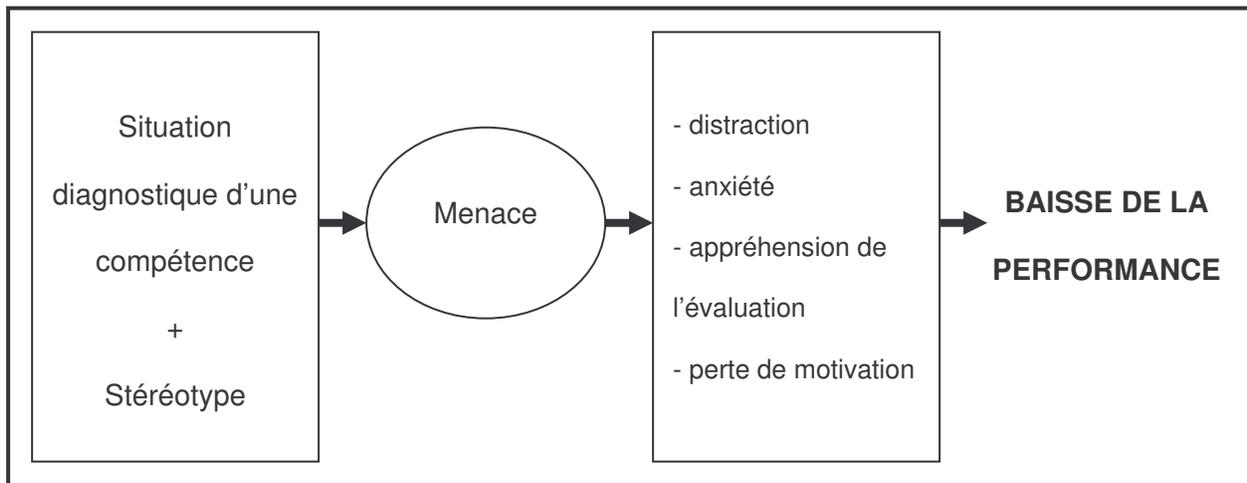


Figure 2. Modèle de la menace du stéréotype (C. Steele, 1997) (adapté de Croizet, Désert, Dutrévis, & Leyens, 2001)

Dans leur étude princeps, C. Steele et Aronson (1995) ont montré que de « tout petits » changements dans la façon de présenter un test d’intelligence verbale standardisé ont suffi à faire chuter la performance d’étudiants afro-américains de l’université élitiste de Stanford. Plus précisément, lorsque le test était présenté comme une mesure d’intelligence, ces étudiants ont obtenu de moins bons résultats que les étudiants européens-américains. Cependant, lorsque le test était présenté comme une tâche de résolution de problèmes non reliée à l’intelligence, les Afro-Américains réussissaient aussi bien que les Européens-Américains. Pour interpréter ces résultats, les auteurs ont suggéré que la présentation de la tâche avait activé un stéréotype largement

répandu aux Etats-Unis sur les faibles capacités intellectuelles des Afro-Américains. Celui-ci a généré une menace évaluative, qui a perturbé la performance des membres du groupe stéréotypé.

Suite à cette étude, de très nombreux travaux se sont intéressés à la menace du stéréotype et ont tenté de la généraliser à d'autres groupes stéréotypés comme les femmes (e.g., Spencer, C. Steele, & Quinn, 1999), les individus à faible statut socio-économique (e.g., Croizet & Claire, 1998) ou encore les Latino-Américains (e.g., Gonzales, Blanton, & Williams, 2002). Il a par ailleurs été mis en évidence dans des tâches variées, comme les tests en mathématiques (e.g., Quinn & Spencer, 2001), les tâches verbales (e.g. Cadinu, Maass, Frigerio, Impagliazzo, & Latinotti, 2003), les situations de négociation (e.g., Kray, Thompson, & Galinsky, 2001), ou encore les tâches motrices (Stone, Lynch, Sjomeling, & Darley, 1999) – nous développerons l'application de la menace du stéréotype au domaine physique et sportif dans l'étude 5. De plus, bien que la plupart des études aient été réalisées avec des étudiants âgés en moyenne de 18 à 21 ans, il semblerait que ce phénomène puisse se produire dès 5-6 ans (Ambady, Shih, Kim, & Pittinsky, 2001 ; Aronson & Good, 2002). Ces résultats suggèrent que la menace du stéréotype est un phénomène majeur susceptible d'affecter de nombreux individus dans des situations très diverses.

Le protocole classique de ces études consiste à manipuler l'activation du stéréotype en modifiant les consignes associées au test selon les conditions expérimentales. Ainsi, la réussite au test est mise en relation avec le stéréotype dans la condition « menaçante », mais pas dans la condition contrôle. Un effet de menace du stéréotype est alors mis en évidence lorsque la performance des individus ciblés par le stéréotype est plus faible dans la condition menaçante que dans la condition contrôle.

Afin de vérifier que le stéréotype est bien à l'origine d'une baisse de la performance des cibles, C. Steele et Aronson (1995, étude 3) ont mesuré le degré d'activation cognitive du

stéréotype en mémoire. Pour cela, les sujets devaient compléter une liste de fragments de mots dont certaines lettres manquaient. Les fragments étaient choisis de telle sorte que plusieurs mots pouvaient correspondre à la solution, dont certains étaient en rapport avec le stéréotype activé (e.g., R I C E, F A C E ou R A C E pour _ _ C E). Ce type de tâche constitue une mesure implicite des construits cognitifs récemment activés dans l'esprit du sujet (e.g., Gilbert & Hixon, 1991). Les résultats démontrent que dans la condition de menace du stéréotype, les Afro-Américains ont davantage choisi des mots en relation avec le stéréotype que dans les autres conditions. Ils suggèrent que la présentation du test comme une mesure de l'intelligence active dans l'esprit des Afro-Américains le stéréotype relatif à la faible intelligence de leur groupe d'appartenance.

II.1.2. Une menace socio-psychologique

Pour C. Steele (1997), la menace du stéréotype affecte les individus qui ont réussi à franchir les obstacles liés aux désavantages socio-économiques et culturels (e.g., Bourdieu & Passeron, 1964 ; Ogbu, 1994) et ceux liés aux jugements négatifs des percevants et à leur comportement discriminatoire. Si les étudiants afro-américains de l'étude de C. Steele et Aronson (1995) ont réussi à intégrer la prestigieuse université de Stanford, cela implique qu'ils n'ont été sensibles ni à l'internalisation du stéréotype, ni aux attentes négatives et comportements discriminatoires⁴ de leurs enseignants envers les membres de leur groupe d'appartenance. Cependant, même en ayant franchi ces obstacles, ces individus restent sensibles aux effets de menace du stéréotype. Ce phénomène montre que les stéréotypes peuvent affecter les cibles en dehors de l'interaction avec un percevant portant des jugements stéréotypés sur celles-ci. C'est

⁴ La discrimination est un comportement négatif envers la cible, motivé uniquement par l'appartenance catégorielle de celle-ci (Allport, 1954).

une menace *socio-psychologique* dans le sens où elle apparaît lorsque certains éléments de la situation indiquent qu'un stéréotype négatif est susceptible de s'appliquer. C. Steele (1997) rejoint le point de vue de Sartre (1946/1965) selon lequel les individus sont « avant tout des êtres dans une situation ». Pour les comprendre, « il faut d'abord s'interroger sur la situation qui les entoure » (Sartre, 1946/1965, p. 60).

Cette hypothèse situationnelle implique qu'il n'est pas nécessaire d'avoir internalisé le stéréotype pour en subir les conséquences. Plusieurs éléments empiriques corroborent cette hypothèse. D'une part, dans une étude de Leyens, Désert, Croizet et Darcis (2000), les hommes étaient menacés par le stéréotype relatif à leurs faibles compétences affectives. Il leur était demandé de comparer les compétences des hommes et des femmes en général dans ce domaine. Les résultats ont révélé que les hommes adhéraient au stéréotype culturel, estimant que les hommes en général savaient moins bien gérer l'affectivité que les femmes. Toutefois, cette adhésion au stéréotype n'a pas modulé leur vulnérabilité à la menace du stéréotype. Autrement dit, les hommes n'adhérant pas au stéréotype ont vécu un effet de menace du stéréotype autant que ceux qui y adhéraient. Cette étude montre donc qu'il n'est pas nécessaire d'adhérer au stéréotype pour en subir les conséquences : connaître son existence peut être suffisant (Désert et al., 2002).

D'autre part, plusieurs travaux montrent que même les membres de groupes peu habitués à être stigmatisés peuvent être vulnérables à la menace du stéréotype (Aronson, Quinn, & Spencer 1998 ; Leyens et al., 2000 ; Stone et al., 1999). Pour montrer que l'internalisation du stéréotype n'est pas en jeu, Aronson et al. (1998) ont examiné la vulnérabilité à la menace du stéréotype du groupe leur semblant le moins susceptible d'avoir intériorisé un sentiment d'infériorité intellectuelle : des hommes européens-américains très compétents en mathématiques. Ceux-ci devaient faire face au stéréotype de la supériorité des Asiatiques dans ce

domaine. Lorsque ce stéréotype a été activé avant la réalisation d'un test de mathématiques, les Européens-Américains ont effectivement été sensibles à l'effet de menace du stéréotype. D'autres travaux ont étudié ce phénomène chez les hommes européens-américains en activant deux stéréotypes, l'un relatif à leurs faibles capacités affectives par rapport aux femmes (Leyens et al., 2000), l'autre relatif à leurs faibles capacités athlétiques par rapport aux Afro-Américains (Stone et al., 1999). Ces études confirment que les membres d'un groupe habituellement dominant peuvent être également menacés par un stéréotype qui les vise directement, même dans des domaines moins valorisés socialement que celui des performances intellectuelles.

II.2. Qui est concerné par la menace du stéréotype ? Facteurs situationnels et individuels

La menace du stéréotype peut certes se produire dans des situations diverses et concerner les membres de tout groupe social, mais certains éléments apparaissent nécessaires à l'occurrence du phénomène. Plus précisément, un effet de menace du stéréotype est engendré par l'interaction entre des facteurs situationnels et individuels.

II.2.1. Facteurs situationnels

Un premier facteur situationnel repose sur l'activation d'un stéréotype lors de la réalisation d'un test. Pour que les individus soient sensibles aux effets de menace du stéréotype, il est nécessaire qu'un stéréotype négatif à l'égard de leur groupe d'appartenance soit mis en relation avec la performance de l'individu à une tâche particulière. L'activation de ce stéréotype peut se faire de plusieurs façons. Le plus souvent, elle est réalisée de manière implicite, comme quand le sujet se voit demander d'indiquer son appartenance au groupe stéréotypé (e.g., C. Steele & Aronson, 1995), ou quand le test est présenté comme diagnostique de la compétence sujette au stéréotype – e.g., « ce test mesure la capacité intellectuelle à résoudre des problèmes verbaux » –

(e.g., Croizet & Claire, 1998 ; Davies, Spencer, Quinn, & Gerhardstein, 2002 ; C. Steele & Aronson, 1995). Un autre exemple d'activation implicite du stéréotype suppose de faire réaliser un test de mathématiques à des femmes dans un groupe composé uniquement d'hommes (e.g., Inzlicht & Ben Zeev, 2000). Mais l'activation d'un stéréotype négatif peut également être obtenue de manière explicite, par exemple, lorsque le groupe stéréotypé est présenté comme inférieur aux autres dans les consignes relatives à la tâche – e.g., « les femmes obtiennent de moins bons résultats que les hommes sur les tests en mathématiques » – (e.g., Aronson et al., 1999, étude 1 ; Cadinu et al., 2003).

Un deuxième facteur situationnel apparaît nécessaire à l'occurrence d'un effet de menace du stéréotype : la difficulté de la tâche. Spencer et al. (1999) ont notamment montré que des femmes compétentes en mathématiques réussissent moins bien que les hommes seulement lorsque le test est difficile. Pour quelles raisons ce phénomène est-il davantage susceptible de se produire lors de tests difficiles ? D'une part, une tâche ardue nécessite généralement davantage de concentration qu'une tâche facile. Aussi, lorsque le test est difficile, les pensées distractives ou l'anxiété nuisent davantage à la performance. D'autre part, les individus peuvent se sentir frustrés de rencontrer des difficultés dans la tâche. Cette expérience de frustration serait susceptible d'activer chez les membres du groupe stéréotypé la peur de voir leur échec interprété en fonction du stéréotype. Cette menace évaluative éprouvée par l'individu risque alors de provoquer un effet de menace du stéréotype (C. Steele, Spencer, & Aronson, 2002).

II.2.2. Facteurs individuels

Identification au domaine. Comme nous l'avons évoqué précédemment, lorsqu'un stéréotype peut s'appliquer pour expliquer un mauvais résultat, la situation devient menaçante seulement pour les individus qui sont identifiés au domaine, c'est-à-dire ceux pour qui il est

important de réussir dans le domaine en question. La plupart des études ont sélectionné d'emblée des individus identifiés au domaine concerné (e.g., Schmader & Johns, 2003 ; Spencer et al., 1999 ; C. Steele & Aronson, 1995), mais certaines se sont intéressées au rôle modulateur de l'identification au domaine dans la menace du stéréotype (e.g., Aronson et al., 1999 ; Leyens et al., 2000). Ces études corroborent les hypothèses énoncées par la théorie, montrant que la menace du stéréotype se produit seulement, ou surtout, chez ceux qui sont identifiés au domaine. Leyens et al. (2000) montrent par exemple une relation positive en condition de menace du stéréotype entre l'identification au domaine et la performance des femmes, mais une relation inverse pour les hommes. En d'autres termes, plus les hommes considèrent que les compétences affectives sont importantes, plus ils sont sensibles à la menace du stéréotype. En condition non menaçante, l'étude rapporte une relation positive entre l'identification au domaine et la performance chez les hommes comme chez les femmes. Ces résultats indiquent que les individus identifiés au domaine ont des difficultés à réussir seulement lorsqu'ils se sentent menacés.

Identification au groupe d'appartenance. Un second modulateur individuel qui a attiré l'attention des psychologues sociaux repose sur le degré d'identification au groupe stéréotypé, c'est-à-dire l'importance du groupe d'appartenance dans la définition de soi. Schmader (2002) a montré que les filles les plus identifiées à leur groupe d'appartenance étaient les plus vulnérables à l'effet de menace du stéréotype. Une explication possible de ces résultats est que les personnes les plus identifiées sont celles qui perçoivent le plus de discrimination à leur égard quand elles reçoivent un feedback de performance négatif (Major, Quinton, & Schmader, 2003). Elles peuvent donc percevoir plus facilement que les autres une situation comme étant menaçante.

Conscience du stigma. Enfin, un troisième modulateur de l'effet de menace du stéréotype renvoie à la *conscience du stigma* (*stigma consciousness*) (Pinel, 1999). Elle correspond au degré auquel les individus pensent au quotidien que les autres interprètent leurs comportements en

fonction de stéréotypes négatifs relatifs à leur groupe d'appartenance. Une étude montre que dans une condition de menace du stéréotype, les personnes ayant développé une conscience élevée du stigma sont davantage affectées par les effets de menace du stéréotype (Brown & Pinel, 2003).

II.3. Quels sont les mécanismes de la menace du stéréotype ?

Alors que l'existence de l'effet de menace du stéréotype a été démontrée dans de nombreux travaux, les mécanismes par lesquels les stéréotypes exercent leurs effets sont moins documentés. Comme le note Osborne (2001) : « la menace du stéréotype est un effet sans mécanisme clairement expliqué » (traduction libre, p. 296). Selon les postulats théoriques, la menace du stéréotype engendre une pression qui perturbe le fonctionnement cognitif et, par conséquent, la performance des individus (C. Steele, 1997). Cette hypothèse s'appuie sur des travaux qui montrent qu'une pression évaluative exerce un effet délétère sur le fonctionnement cognitif (Baumeister, 1984 ; Geen, 1985 ; Sarason, 1972 ; Wine, 1971), voire le comportement de l'individu (Baumeister, 1995), par l'intermédiaire d'une série de mécanismes tels qu'une augmentation de l'anxiété (Sarason, 1972 ; Wine, 1971), de la conscience de soi (Baumeister, 1984 ; Monteil, 1993 ; Monteil & Huguet, 1999), des pensées interférentes (Carver & Scheier, 1981) ou une trop grande prudence (Geen, 1985).

Cependant, les travaux examinant le rôle de ces variables dans l'explication de la menace du stéréotype ont généralement produit des résultats inconsistants (pour une revue voir J. Smith, 2004). Ces études ont pour la plupart utilisé des mesures auto-rapportées des médiateurs potentiels et parfois des mesures comportementales et physiologiques. La partie suivante présentera les résultats relatifs aux différents médiateurs testés.

II.3.1. Le fonctionnement cognitif

Le modèle théorique postule que l'activation d'un stéréotype dégrade la performance des individus stéréotypés en perturbant leur fonctionnement cognitif. Les premières recherches qui ont testé cette hypothèse ont utilisé des mesures auto-rapportées de l'interférence cognitive (Aronson et al., 1998 ; C. Steele & Aronson, 1995). Par exemple, C. Steele et Aronson (1995) ont demandé aux sujets d'indiquer si des pensées les avaient distraits pendant le test, du type « je me demandais ce que l'expérimentateur pensait de moi » ou « je me disais que j'étais nul » (Sarason, 1972). Les résultats ont montré que les sujets n'ont pas eu plus de pensées distractives en condition de menace du stéréotype qu'en condition contrôle.

Des études plus récentes ont utilisé des mesures indirectes de l'interférence cognitive (e.g., Croizet et al., 2004 ; Quinn & Spencer, 2001 ; Schmader & Johns, 2003). Par exemple, Schmader et Johns (2003, études 1 et 2) ont mis en place un protocole de double-tâche dans lequel les sujets devaient effectuer un test de mathématiques tout en essayant de se souvenir de mots qui apparaissaient entre les questions du test. En condition de menace du stéréotype, les sujets se sont rappelés de moins de mots qu'en condition contrôle, indiquant une diminution de leur capacité cognitive lorsqu'ils se sont sentis menacés par le stéréotype. Dans une troisième étude, les auteurs ont montré que cette diminution des capacités cognitives est un médiateur significatif de l'effet négatif de l'activation du stéréotype sur la performance (Schmader & Johns, 2003, étude 3). Une autre étude a confirmé le rôle médiateur de l'interférence cognitive en utilisant une mesure physiologique (i.e., la variabilité de la fréquence cardiaque) de la charge mentale (Croizet et al., 2004).

Ces études confirment l'hypothèse selon laquelle la menace du stéréotype exerce des effets néfastes sur la performance en perturbant le fonctionnement cognitif de l'individu. Cependant, elles ne nous renseignent pas sur la nature des processus interférents. Plusieurs

mécanismes peuvent être impliqués dans la réduction des capacités cognitives, que nous allons à présent décrire.

II.3.2. Les pensées interférentes

D'une part, il est possible que l'attention portée au test soit moindre en condition de menace du stéréotype parce que les individus ont des pensées qui interfèrent avec la réalisation du test. Des travaux utilisant des mesures indirectes (e.g., tâche de décision lexicale) ont montré que le stéréotype est présent dans l'esprit des sujets menacés (e.g., Davies et al., 2002 ; C. Steele & Aronson, 1995) et que cette pensée médiatise l'effet de menace du stéréotype sur la performance (Davies et al., 2002). Cette activité cognitive pourrait donc interférer avec la réalisation du test.

D'autres recherches ont envisagé une explication alternative, en étudiant si le rôle de l'appréhension d'être évalué par les autres pouvait jouer un rôle dans la médiation de la menace du stéréotype (Aronson et al., 1999 ; O'Brien & Crandall, 2003 ; Spencer et al., 1999 ; C. Steele & Aronson, 1995). Néanmoins, ces études n'ont pas trouvé de médiation significative de la menace du stéréotype par l'appréhension d'être évalué.

Dans l'ensemble, les résultats des études s'appuyant sur des mesures indirectes des médiateurs testés suggèrent que lorsque les individus se sentent menacés par un stéréotype, leur fonctionnement cognitif est perturbé par des pensées interférentes relatives au stéréotype.

II.3.3. L'anxiété

Le fonctionnement cognitif de l'individu peut être également perturbé par des émotions négatives. De nombreux travaux se sont notamment intéressés au rôle de l'anxiété dans la médiation de la menace du stéréotype. La plupart ont utilisé des mesures auto-rapportées de

l'anxiété d'état, comme le *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI ; Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) (e.g., Aronson et al., 1999, étude 1 et 2 ; Gonzales et al., 2002 ; Hausdorff, Levy, & Wie, 1999, étude 1 ; Keller & Dauenheimer, 2003 ; McKown & Weinstein, 2003 ; Oswald & Harvey, 2001 ; Schmader, 2002 ; C. Steele & Aronson, 1995, études 1 et 2 ; Stone et al., 1999, étude 2). Deux de ces études ont montré que la menace du stéréotype affecte la performance des individus en générant de l'anxiété (Osborne, 2001 ; Spencer et al., 1999), mais dans l'ensemble, les travaux utilisant des mesures auto-rapportées de l'anxiété ne montrent pas de médiation de la menace du stéréotype par cette variable émotionnelle.

Il faut à nouveau se tourner vers des études s'appuyant sur des mesures indirectes pour trouver un rôle de cette variable dans la médiation de la menace du stéréotype. L'utilisation de mesures comportementales (Bosson, Haymovitz, & Pinel, 2004) et physiologiques (Blascovich, Spencer, Quinn, & C. Steele, 2001 ; Scheepers & Ellemers, 2005), notamment, a montré des résultats prometteurs. Par exemple, Bosson et al. (2004) ont montré que la menace du stéréotype est médiatisée par les comportements anxieux non-verbaux (e.g., s'agiter, mordiller les lèvres, passer la main dans les cheveux). De plus, bien qu'ils n'aient pas testé de médiation, Blascovich et al. (2001) ont montré qu'une situation menaçante augmente la tension artérielle des membres du groupe stéréotypé.

Les mesures physiologiques sont intéressantes car elles permettent de dépasser les biais liés aux mesures auto-rapportées. Il est possible que les sujets souhaitent paraître invulnérables aux stéréotypes (e.g., Bosson et al., 2004), ou que les processus de la menace du stéréotype soient inconscients (e.g., Croizet & Claire, 1998 ; Schmader & Johns, 2003). Dans ce cas les indicateurs physiologiques semblent davantage en mesure de saisir les processus médiateurs de la menace du stéréotype que les mesures auto-rapportées. Cependant, ces indicateurs sont limités parce qu'il est difficile de comprendre leur signification psychologique. Une augmentation de la tension

artérielle indique-t-elle une plus grande anxiété ? Un plus grand effort ? Certains auteurs proposent de considérer que les indicateurs physiologiques mesurent plusieurs variables psychologiques à la fois (J. Smith, 2004). Ainsi, la tension artérielle peut être perçue comme une mesure de l'effort, de l'anxiété, des attentes et de l'appréhension (Gendolla, 1998 ; Larkin, Ciano-Federoff, & Hammel 1998 ; Tennyson & Wooley, 1971). Le problème qui se pose alors est de déterminer la part de responsabilité de chacune de ces variables dans la médiation de la menace du stéréotype. Le modèle biopsychosocial (Blascovich & Tomaka, 1996) propose une alternative intéressante à cette mesure holistique. Ce modèle interprète l'état psychologique des individus en examinant les relations entre des indicateurs vasculaires et cardiaques. Un état de menace est notamment indiqué par une augmentation des réponses cardiaques accompagnée d'une augmentation ou d'une stagnation des réactions vasculaires. Bien que ce modèle semble adapté à l'étude de la médiation de la menace du stéréotype, aucune étude utilisant ces indicateurs n'a encore démontré leur rôle dans les processus de la menace du stéréotype.

Dans l'ensemble, les études s'appuyant sur des mesures indirecte de l'anxiété montrent que cette variable semble avoir un rôle dans la médiation de la menace du stéréotype.

II.3.4. L'effort

Deux hypothèses impliquant l'effort peuvent être émises pour expliquer son rôle dans la chute de performance des individus ciblés par le stéréotype : (1) soit le stéréotype décourage l'individu et le mène à faire peu d'effort, (2) soit, au contraire, il le motive à vouloir infirmer le stéréotype pour « montrer ce qu'il sait faire », ce qui le pousse à fournir (produire) trop d'effort (J. Smith, 2004). Une étude a montré que les individus menacés déclarent avoir fait plus d'effort que le groupe contrôle (Aronson et al., 1999, étude 1), suggérant que la menace du stéréotype augmente la motivation. Cependant, l'effort n'a pas médiatisé significativement l'effet de menace

du stéréotype dans cette étude, et les autres recherches s'intéressant au rôle médiateur de cette variable n'ont pas rapporté de différences d'effort entre les conditions expérimentales (Ambady et al., 2001, études 1 et 2 ; Leyens et al., 2000 ; Shih, Pittinsky, & Ambady, 1999, étude 1 ; Spencer et al., 1999, étude 2 ; C. Steele & Aronson, 1995, études 1 et 2). Le rôle de l'effort dans la médiation du phénomène reste donc hypothétique.

II.3.5. Les stratégies d'auto-handicap

L'auto-handicap correspond à la tendance de l'individu à se protéger en se comportant – ou en disant se comporter – de telle sorte que son échec ne soit pas attribué à son incompetence (e.g., Leary & Shepperd, 1986). Par exemple, l'individu peut se préparer au dernier moment ou dire qu'il a mal dormi la veille pour expliquer son échec. Ces stratégies d'auto-handicap sont généralement corrélées négativement avec la performance (Rhodewalt & Hill, 1995). Lorsque les individus sont la cible de stéréotypes négatifs à leur égard, ils pourraient utiliser l'auto-handicap comme stratégie de protection de soi, ce qui expliquerait leurs plus faibles performances. Plusieurs études ont examiné cette hypothèse en utilisant pour la plupart des mesures auto-rapportées de l'auto-handicap (e.g., Croizet & Claire, 1998 ; Keller & Dauenheimer, 2003 ; Kray et al., 2001, étude 4 ; Shih et al., 1999, étude 1 ; Stone et al., 1999, étude 1). Toutefois, une seule d'entre elles a soutenu cette relation de médiation (Keller, 2002).

Ce résultat a été renforcé par une recherche qui s'est appuyée sur une mesure comportementale de l'auto-handicap (Stone, 2002). Dans cette étude, des hommes européens-américains devaient faire face au stéréotype concernant la faible compétence en sport des Européens-Américains par rapport aux Afro-Américains. Avant de réaliser un test en golf, ils étaient autorisés à s'entraîner autant de temps qu'ils le désiraient, ce temps servant d'indicateur d'effort. L'étude a montré qu'en condition de menace du stéréotype, les sujets se sont entraînés

moins longtemps qu'en condition contrôle. Ces résultats suggèrent que les sujets menacés ont adopté la stratégie du moindre effort comme stratégie d'auto-handicap afin d'éviter qu'une éventuelle mauvaise performance soit attribuée à un manque de compétence. Cependant, la performance n'ayant pas été mesurée dans cette étude, il n'est pas possible de savoir si cette stratégie a été à l'origine d'une mauvaise performance chez les individus menacés.

Dans l'ensemble, les résultats suggèrent que l'auto-handicap peut être un mécanisme éventuel de la menace du stéréotype, notamment lorsque celui-ci est mesuré par des indicateurs comportementaux.

II.3.6. Attentes de performance

Les attentes de l'individu relatives à sa performance constituent un facteur déterminant de la performance (e.g., Bandura, 1997 ; Deci & Ryan, 2002 ; Eccles & Wigfield, 2002 ; Nicholls, 1989). Autrement dit, plus celles-ci sont faibles, plus la performance risque d'être faible. Les travaux sur la menace du stéréotype ont opérationnalisé cette variable de différentes manières : les recherches se sont intéressées aux perceptions de compétence, d'auto-efficacité ou encore à l'estimation de performance, à un niveau global (e.g., perception de compétence académique) ou limité à la tâche. Ces études rapportent des résultats mitigés : certaines ne soutiennent pas le rôle médiateur de ces variables dans la menace du stéréotype (e.g., Oswald & Harvey, 2001 ; Sekaquaptewa & Thompson, 2003 ; Spencer et al., 1999, étude 3 ; C. Steele & Aronson, 1995, étude 1 ; Stone et al., 1999) ; d'autres trouvent qu'une situation menaçante entraîne une chute de l'attente de performance (Cadinu et al., 2003 ; Kray et al., 2001, étude 1) mais celle-ci n'est pas un médiateur du phénomène. Là encore, le rôle de l'attente de performance dans l'explication de la menace du stéréotype n'a pas été mis en évidence.

En conclusion, de nombreux médiateurs potentiels de la menace du stéréotype ont été examinés dans la littérature. Bien que plusieurs études montrent que la menace du stéréotype perturbe le fonctionnement cognitif de l'individu, générant ainsi de moins bonnes performances dans cette situation, aucune variable ne s'est affirmée comme un médiateur fiable du phénomène. Cette inconsistance des résultats peut s'expliquer par le fait que la majorité des études a utilisé des mesures auto-rapportées des médiateurs potentiels. Des mesures indirectes (i.e., comportementales, physiologiques) semblent nécessaires à leur mise à jour (e.g., Blascovich et al., 2001 ; Bosson et al., 2004).

II.4. Menace du stéréotype ou effets *idéomoteurs* ?

Contrairement à la théorie de la menace du stéréotype, d'autres études suggèrent que les stéréotypes peuvent avoir des effets beaucoup plus directs sur le comportement, appelés effets « idéomoteurs » (e.g., Bargh, Chen, & Burrows, 1996 ; Dijksterhuis & Bargh, 2001). Selon cette approche, les stéréotypes peuvent amener les individus à s'y conformer de manière automatique, même lorsque l'activation se fait en dehors de toute conscience. Par exemple, le simple fait d'exposer des étudiants à des mots suggérant un âge avancé suffit à les faire marcher moins vite en sortant du laboratoire (Bargh et al., 1996). Dans le domaine sportif, Follenfant, Légal, Dit Dinard, et Meyer (2005) ont activé chez des étudiants en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) les stéréotypes liés aux personnes âgées ou aux basketteurs en leur demandant d'indiquer tout ce qui leur venait à l'esprit pour décrire l'une ou l'autre de ces catégories. Ensuite, ils devaient lancer une balle lestée le plus loin possible. La comparaison des résultats des étudiants à un pré-test et un post-test a révélé une amélioration de leurs performances lorsque le stéréotype relatif aux basketteurs était activé et une détérioration lorsque le stéréotype relatif aux personnes âgées était activé.

Ces résultats indiquent que les stéréotypes peuvent affecter les individus qui n'appartiennent pas au groupe ciblé, suggérant qu'il n'est pas nécessaire de se sentir menacé pour se conformer au stéréotype. Au premier abord, ce phénomène apparaît comme une solution toute trouvée au problème de la mise en évidence des médiateurs de la menace du stéréotype : le stéréotype influencerait le comportement de manière automatique, sans être médiatisé par une menace affectant les cognitions, motivations ou affects de l'individu. Cependant, plusieurs éléments plaident en faveur de la théorie de C. Steele. Tout d'abord, même si les études s'intéressant aux mécanismes de la menace du stéréotype montrent des résultats inconsistants, celles utilisant des mesures indirectes des médiateurs ont montré que l'activation du stéréotype perturbe bel et bien le fonctionnement cognitif des individus (e.g., Croizet et al., 2004 ; Schmader & Johns, 2003) et génère de l'anxiété (e.g., Blascovich et al., 2001 ; Bosson et al., 2004). Aussi, les difficultés rencontrées par les chercheurs, pour mettre en évidence les mécanismes du phénomène, pourraient davantage provenir du caractère inconscient de ces processus et de leur multiplicité plutôt que de leur absence. De plus, la théorie des effets idéomoteurs des stéréotypes ne permet pas d'expliquer pourquoi les individus les plus identifiés au domaine évalué se conforment le plus au stéréotype (e.g., Aronson et al., 1999). Enfin, cette approche ne permet pas non plus d'expliquer pourquoi les individus non ciblés par le stéréotype ne se conforment pas au stéréotype dans les études sur la menace du stéréotype. Par exemple, une étude montre que la performance en mathématiques des hommes ne diminue pas lorsque le stéréotype relatif à la faible compétence des femmes dans ce domaine est activé, contrairement à la performance des femmes (Spencer et al., 1999). Il semblerait même, comme nous le verrons dans la partie suivante, que les individus obtiennent de meilleures performances lorsqu'un stéréotype relatif à la faible compétence d'un exogroupe est activé (Walton & Cohen, 2003) que dans la condition contrôle n'activant pas de stéréotypes.

Sans remettre en cause l'existence des effets idéomoteurs des stéréotypes, il semble qu'ils ne se substituent pas à l'effet de menace du stéréotype. D'autre part, les effets idéomoteurs semblent faibles, les résultats indiquant des effets minimes de ces activations de stéréotypes, même dans le cadre aseptisé du laboratoire (Aronson & C. Steele, 2005).

Ce chapitre avait pour objectif de présenter les mécanismes par lesquels les stéréotypes sont susceptibles d'influencer les comportements des cibles en se situant du point de vue de la cible – et non du percevant comme nous l'avons fait dans le chapitre 1. Les recherches en psychologie sociale montrent que cette influence peut s'effectuer de deux façons. Tout d'abord, les individus peuvent internaliser les stéréotypes au cours de la socialisation. Cette internalisation se traduit par une faible perception de compétence et de valeur dans le domaine stéréotypé, qui engendre une mauvaise performance (e.g., Eccles & Wigfield, 2002). D'autre part, les individus qui n'ont pas internalisé le stéréotype peuvent être affectés par celui-ci lorsqu'il est activé dans un contexte évaluatif, créant ainsi une situation de menace (e.g., C. Steele & Aronson, 1995).

Alors que la première voie d'influence des stéréotypes a été étudiée en sport dans le cadre du modèle d'Eccles (e.g., Fredricks & Eccles, 2005), seules deux études à notre connaissance ont démontré l'existence de la menace du stéréotype dans le domaine moteur (Stone et al., 1999 ; Stone & McWhinnie, 2005), dont une seule a porté sur l'influence des stéréotypes sexués sur la performance des filles (Stone & McWhinnie, 2005).

Une série de trois études examinera ces deux voies d'influence des stéréotypes sexués sur la performance physique et sportive des pratiquants. L'étude 4 s'intéressera au rôle de l'internalisation des stéréotypes sur la performance en milieu naturel d'enseignement. Plus précisément, il s'agira d'étudier si les filles adhèrent à différents degrés au stéréotype relatif à la faible compétence des filles en football, et si cette adhésion affecte leur perception de

compétence et leur performance dans cette activité. L'étude 5 se focalisera quant à elle sur les filles les moins susceptibles d'avoir internalisé les stéréotypes sexués relatifs au football ou à l'activité physique et sportive en général, à savoir celles pratiquant le football en club. Les objectifs de cette étude seront d'examiner l'occurrence de la menace du stéréotype chez cette population ainsi que les processus médiateurs de ce phénomène. Enfin, l'étude 6 examinera, en plus de la menace du stéréotype, l'influence des stéréotypes sur la performance des membres du groupe *non stéréotypé* (i.e., effet d'ascenseur du stéréotype, Walton & Cohen, 2003). Cette étude permettra d'avoir un regard plus général sur les différents mécanismes par lesquels les stéréotypes peuvent mener à des inégalités de performance motrice entre hommes et femmes.

Chapitre 3

Les stéréotypes sexuels affectent-ils la performance des élèves par l'intermédiaire des attentes de l'enseignant d'EPS ?

La revue de littérature des travaux qui se sont interrogés sur la place des stéréotypes sociaux dans l'élaboration des attentes de l'enseignant à l'égard de ses élèves nous amène à faire deux constats. D'une part, certains travaux montrent que les stéréotypes influencent les attentes de l'enseignant (e.g., Tom et al., 1984 ; Van Matre et al., 2000), mais aucune étude à notre connaissance n'a été effectuée en EPS. Cette discipline est particulière parce que les enseignants peuvent davantage observer les élèves en action que dans les autres matières scolaires. Il est donc possible qu'ils s'appuient davantage sur des caractéristiques personnelles de l'élève que sur des stéréotypes pour élaborer leurs attentes. Des travaux sont nécessaires pour déterminer l'influence des stéréotypes sexuels sur les attentes de l'enseignant d'EPS.

D'autre part, ces travaux montrent des résultats inconsistants, notamment en fonction du type de contexte – expérimental ou naturel – dans lequel ces études ont été réalisées (e.g., Jussim & Eccles, 1992 ; Van Matre et al., 2000). Cette inconsistance pourrait s'expliquer par le fait que les caractéristiques personnelles des élèves ne sont pas prises en compte de la même manière dans ces deux méthodologies. Tout d'abord, en contexte naturel, les enseignants doivent juger des élèves avec qui ils interagissent régulièrement. Ils disposent donc d'informations sur les caractéristiques personnelles des élèves, comme par exemple leurs performances (e.g., Jussim & Eccles, 1992). En contexte expérimental, les enseignants doivent au contraire juger un élève fictif sur lequel ils ont très peu d'informations (e.g., Van Matre et al., 2000). Or, les recherches montrent que le percevant s'appuie sur des stéréotypes lorsqu'il dispose de peu d'informations

sur les caractéristiques personnelles de la cible, mais beaucoup moins lorsqu'il a connaissance d'informations plus individualisantes sur celle-ci (e.g., Kunda & Thagard, 1996). Cette différence de contexte informationnel entre les deux types d'étude peut être un élément explicatif de l'inconsistance dans les résultats observés.

D'autre part, contexte expérimental et naturel ne permettent pas de mettre en évidence le même type d'influence du stéréotype. En effet, en situation expérimentale, la manipulation consiste à rendre artificiellement identiques les caractéristiques individuelles des cibles sur les dimensions reliées au stéréotype (e.g., on présente au percevant deux devoirs en mathématiques dont le contenu est fondamentalement identique, mais dont l'un est annoncé comme étant réalisé par un garçon et l'autre par une fille). Si le percevant rapporte des différences, c'est le signe qu'un stéréotype a causé une surévaluation des différences entre groupes (i.e., ils ont vu des différences alors qu'il n'y en avait pas. En situation naturelle cependant, les groupes peuvent véritablement présenter des différences. Par exemple, les filles pourraient être réellement moins bonnes que les garçons à un devoir de mathématiques. Mais il est aussi tout à fait possible que l'inverse soit vrai. Dès lors, on peut se demander si et comment les stéréotypes influencent les percevants quand des différences véritables existent. Dans de telles situations, les percevants peuvent être amenés à surestimer les différences (i.e., à voir plus de différences qu'il n'en existe en réalité). Ils peuvent aussi sous-estimer les différences quand ces dernières sont contre-stéréotypiques (i.e., à minimiser ou à ne pas voir de différence quand le groupe stéréotypé réalise une performance supérieure).

Sur la base de ces constats, nous avons réalisé les études 1 et 2 avec un objectif double : (1) examiner si les stéréotypes sexués sont une source des attentes de l'enseignant d'EPS envers ses élèves, et (2) comparer l'influence des stéréotypes sexués sur les attentes de l'enseignant d'EPS en contexte expérimental (étude 1) et en milieu naturel d'enseignement (étude 2). Plus

précisément, ce deuxième objectif consiste d'une part, à examiner si les stéréotypes affectent les attentes de l'enseignant dans les deux études, et d'autre part, à examiner si la forme d'influence des stéréotypes diffère entre ces deux études.

Des recherches ont montré que lorsque le percevant doit effectuer une tâche de *prédiction*, les stéréotypes peuvent affecter son jugement même en présence d'informations individuelles sur la cible, ce qui n'est pas le cas lorsqu'il doit *évaluer* la cible (Bodenhausen & Lichtenstein, 1987 ; L. Jackson et al., 1993). Alors que l'évaluation consiste à juger une cible dans l'immédiat, la prédiction consiste à faire des inférences dans l'avenir sur la base de ce que le percevant perçoit de la cible. En conséquence, il est plus difficile d'élaborer un jugement objectif sur ce qui se produira dans l'avenir. Cela peut expliquer pourquoi le percevant est alors plus « sensible » aux stéréotypes dans une tâche de prédiction. Il est donc possible que les attentes de l'enseignant soient affectées par des stéréotypes même en situation naturelle d'enseignement.

L'étude 1 et l'étude 2 ont toutes les deux été réalisées dans le contexte de la gymnastique. Cette activité a été choisie parce qu'il s'agit d'une activité dans laquelle les filles sont susceptibles de réussir aussi bien, voire mieux que les garçons (e.g., Eccles & Harold, 1991). Il serait intéressant de savoir si le stéréotype selon lequel les garçons sont meilleurs que les filles en sport affecte les attentes des enseignants d'EPS dans une activité particulière comme la gymnastique. Si c'est le cas, ce stéréotype pourrait mener les enseignants à sous-estimer les différences réelles entre filles et garçons dans l'étude 2. Cette forme d'influence a été jusqu'à présent très peu étudiée dans la littérature (e.g., Swim, 1994).

Deux types d'attentes ont été mesurées dans ces études : celles relatives à la performance et à l'effort des élèves en gymnastique. Ces attentes ont été choisies parce que plusieurs travaux montrent qu'elles sont susceptibles de mener à des prophéties auto-réalisatrices et à des biais perceptifs (e.g., Jussim & Eccles, 1992, 1995). Dans la mesure où elles peuvent être influencées

par des stéréotypes sociaux (e.g., Dusek & Joseph, 1983), ces attentes pourraient avoir un rôle dans les inégalités de réussite observées en EPS entre filles et garçons.

Les hypothèses émises sont les suivantes. Dans l'étude 1 expérimentale, nous nous attendons à ce que le stéréotype sexué selon lequel les garçons sont meilleurs en sport que les filles affecte les attentes de l'enseignant relatives à la performance et à l'effort des élèves, dans le sens d'une surévaluation de ces deux dimensions pour les garçons, alors qu'aucune différence n'existe entre filles et garçons dans cette étude. Concernant l'étude 2 en milieu naturel, deux hypothèses sont envisageables. Dans la mesure où les enseignants peuvent s'appuyer sur les caractéristiques de l'élève pour élaborer leurs attentes, nous pouvons nous attendre à ce qu'ils ne soient pas affectés par des stéréotypes sexués, mais que leurs attentes soient plutôt le reflet des différences réelles entre filles et garçons. Néanmoins, les enseignants effectuant une tâche de *prédiction* (i.e., ils ont à formuler des attentes de performance et d'effort) et non d'*évaluation*, il est possible qu'ils s'appuient tout de même sur des stéréotypes pour élaborer leurs attentes. Dans ce cas, deux formes d'influence des stéréotypes sont possibles : (1) si aucune différence n'existe véritablement entre filles et garçons, les stéréotypes peuvent, comme dans l'étude 1, entraîner une surévaluation des attentes de l'enseignant en faveur des garçons ; (2) si des différences existent en faveur des filles, les stéréotypes peuvent mener les enseignants à sous-estimer ces différences réelles.

ETUDE 1

LES ATTENTES DE L'ENSEIGNANT D'EPS SONT-ELLES BIAISEES PAR LE SEXE DE L'ELEVE ? UNE ETUDE EN CONTEXTE EXPERIMENTAL⁵

I. OBJECTIFS ET HYPOTHESES

L'objectif de cette expérience est d'examiner si les attentes des enseignants concernant la performance et l'effort des élèves peuvent reposer sur un stéréotype sexué selon lequel les garçons sont meilleurs que les filles en sport. La manipulation a consisté à fournir aux enseignants uniquement deux informations sur l'élève : sa catégorie d'appartenance (i.e., sexe) et une caractéristique personnelle (i.e., sa performance à une tâche gymnique). Etant donné que filles et garçons ont réalisé le même niveau de performance et d'effort dans cette étude, nous nous attendons à une forme « classique » d'influence du stéréotype sur les attentes de l'enseignant : celui-ci devrait conduire les enseignants à s'attendre à des différences sexuées de performance et d'effort en faveur des garçons, alors qu'il n'en existe pas.

Un second but de l'étude est d'examiner si l'effet des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant est modulé par le sexe de l'enseignant. Les enseignants faisant eux-mêmes partie d'une catégorie de sexe, il est possible qu'enseignants et enseignantes ne soient pas affectés de la même manière les stéréotypes sexués. Selon la théorie de l'identité sociale (Tajfel, 1978 ; Tajfel & Turner, 1979 ; Turner, 1982), l'identité sociale est la partie du concept de soi de l'individu qui

⁵ Les données des études 1 et 2 font l'objet d'un article actuellement en cours d'expertise (Chalabaev, Sarrazin, Trouilloud, & Jussim, *submitted*). Pour plus de détails, se reporter à l'annexe 1.

dérive de sa connaissance de sa propre appartenance à une catégorie sociale particulière (e.g., sexe). La théorie postule que l'individu cherche à avoir une identité sociale positive, ce qui le conduit notamment à adopter des stéréotypes favorables à son propre groupe. L'hypothèse alors avancée est que les professeurs hommes sont davantage affectés par les stéréotypes « pro-masculins » associés au sport que les professeurs femmes lorsqu'ils élaborent leurs attentes relatives à l'élève.

II. METHODOLOGIE

II.1. Participants

163 enseignants d'EPS (81 femmes et 82 hommes) travaillant dans 35 établissements de l'agglomération grenobloise (23 collèges, 10 lycées, un SUAPS et une UFRAPS) ont participé à cette étude. Ces enseignants étaient âgés en moyenne de 40,6 ans (ET = 11.4) et enseignaient l'EPS depuis 16,6 années en moyenne (ET = 11.4).

II.2. Procédure

L'expérimentatrice s'est déplacée dans les établissements pour demander aux enseignants s'ils souhaitaient participer à une étude sur la prédiction de la performance et de l'effort d'un élève en gymnastique. Les enseignants volontaires ont effectué individuellement la tâche expérimentale dans une pièce isolée. Celle-ci, qui durait environ cinq minutes, consistait dans un premier temps à observer une vidéo sur laquelle on pouvait voir un élève réalisant une tâche gymnique, et dans un second temps à répondre à un questionnaire.

Plus précisément, la consigne suivante a été donnée : « Vous allez voir un / une élève réalisant un exercice en gymnastique, puis vous devrez estimer son comportement futur, sachant

qu'il / elle a réalisé cet exercice au début d'un cycle de gymnastique ». Il a également été dit aux enseignants que l'élève avait 13 ans, qu'il / elle était en classe de 4^{ème} et n'avait pas de retard scolaire.

Ensuite, les enseignants ont observé une séquence vidéo sur laquelle l'élève réalisait un exercice de gymnastique : un Appui Tendu Renversé (ATR) tombé plat dos (voir Figure 3). Il était précisé au préalable aux enseignants que cette séquence était courte (i.e., elle durait trois secondes) et qu'ils ne pourraient la voir qu'une seule fois. Après avoir observé la vidéo, les enseignants ont répondu à un questionnaire mesurant leurs attentes relatives à la performance de l'élève en fin de cycle et à l'effort qu'il fournirait au cours du cycle. Afin de vérifier qu'ils avaient bien perçu le sexe de l'élève, les enseignants devaient également indiquer le sexe de l'élève observé.

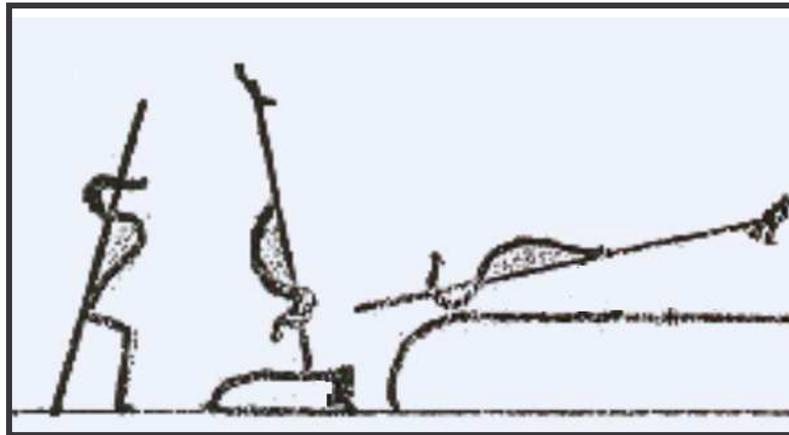


Figure 3. Schéma d'un Appui Tendu Renversé tombé plat dos⁶

⁶ Source : <http://www.ac-creteil.fr/EPS/TICE/imagesEPS/video.htm>

II.3. Mesures

II.3.1. Sexe de l'élève

Cette variable a été manipulée dans un plan inter-groupe, de telle sorte que l'enseignant n'a observé qu'un seul élève : un garçon ou une fille. Le sexe de l'élève a été renseigné par la vidéo et par le nom de l'élève (Antoine ou Sophie) présenté oralement et par écrit.

II.3.2. Performance gymnique

Toutes les vidéos ont présenté des élèves de niveau équivalent. Afin de ne pas affaiblir l'effet de la variable manipulée par la présentation d'une performance trop élevée ou trop faible, des élèves de niveau moyen ont été présentés aux enseignants (e.g., Tarquinio & Tarquinio, 2001). Ensuite, nous avons choisi plusieurs élèves pour chaque catégorie de sexe afin que des attentes différenciées en fonction du sexe de l'élève puissent être interprétées comme étant affectées par le sexe de l'élève et non par ses caractéristiques personnelles (e.g., taille, poids, vêtements). Plus précisément, huit élèves (4 filles et 4 garçons) ont été sélectionnés parmi 306 élèves ayant réalisé cet exercice noté de (1) « très mauvais » à (7) « très bon » par trois juges spécialistes de l'activité. Les élèves choisis ont reçu une note de 4 de la part des trois juges.

Enfin, plusieurs précautions ont été prises afin d'éviter que les jugements des experts ne soient biaisés par le sexe de l'élève. D'une part, il leur a été demandé d'être le plus précis possible dans leur évaluation. Plusieurs travaux ont montré que lorsque le percevant cherche à se former une impression précise de la cible, ses jugements ne sont pas affectés par des stéréotypes (e.g., Judice & Neuberg, 1998 ; pour une revue voir Snyder & Stukas, 1999). D'autre part, la notation s'est effectuée en référence à des critères objectifs relatifs à la réalisation de la tâche. Par

exemple, la note de 1 correspondait à la réalisation d'une roulade avant sans « passage à l'ATR » (i.e., sans alignement des segments du corps à la verticale), alors que la note de 7 correspondait à l'alignement des segments de la verticale jusqu'à l'arrivée du corps sur le tapis. L'utilisation de critères de notation objectifs permet de limiter le phénomène de la *norme changeante* (*shifting standards* ; Biernat & Manis, 1994 ; Biernat, Manis, & Nelson, 1991), selon lequel le percevant n'utilise pas les mêmes critères de référence lorsqu'il juge un homme ou une femme. Par exemple, si un individu doit répondre à la question : « Quelle est la taille de Julia ? », son évaluation s'effectuera en relation avec la taille moyenne des femmes, alors que s'il doit juger un homme, son évaluation s'effectuera en relation avec la taille moyenne des hommes.

II.3.3. Attentes de performance et d'effort

Les attentes ont été mesurées chacune par un item, similaires à ceux utilisés par Jussim et al. (1996) : « selon vous, quel va être le niveau en gymnastique de Sophie / Antoine à la fin du cycle ? » et « Selon vous, est-ce que Sophie / Antoine va faire des efforts pendant ce cycle de gymnastique ? » (voir annexe 2). Les enseignants ont répondu sur une échelle de 1 (très faible / très peu) à 7 (très élevé / énormément).

III. RESULTATS

III.1. Analyses préliminaires

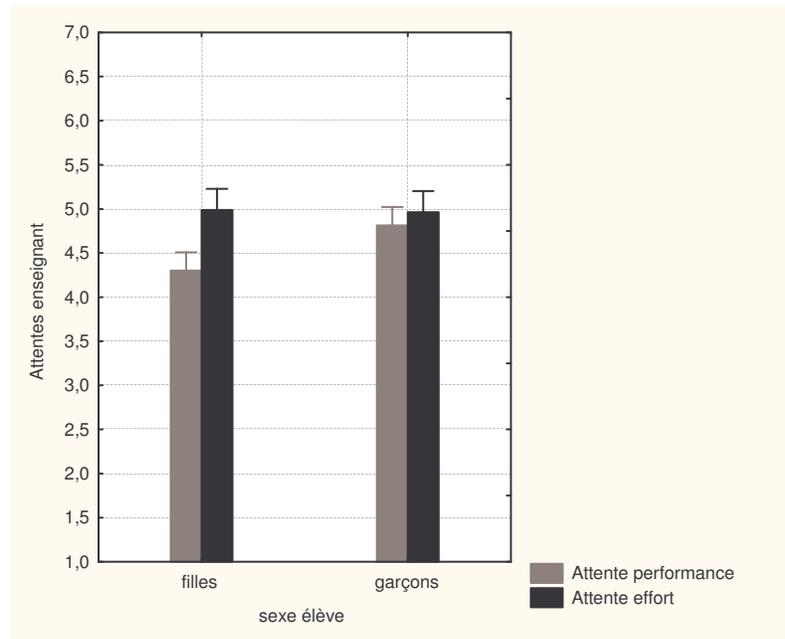
Trois enseignants (une femme et deux hommes) n'ont pas voulu répondre aux questions concernant leurs attentes vis-à-vis de l'élève. Ils n'ont donc pas été inclus dans les analyses suivantes.

Afin de vérifier que les différences potentielles d'attentes en fonction du sexe de l'élève soient dues à un effet du sexe de l'élève et non à des caractéristiques propres aux élèves que nous n'aurions pas contrôlées, nous avons examiné si les attentes de l'enseignant différaient entre les élèves de même sexe. Pour cela, nous avons effectué des analyses de variance (ANOVA) séparées pour chaque sexe de l'élève et chaque attente de l'enseignant, afin d'examiner si les attentes de l'enseignant étaient identiques pour chaque élève de même sexe. Aucun effet significatif n'a été trouvé, $F_s < 1.37$, indiquant que les enseignants n'ont pas attendu de différences de performance et d'effort ni entre les quatre filles, ni entre les quatre garçons. Nous avons donc regroupé les quatre filles dans la catégorie « fille », et les quatre garçons dans la catégorie « garçons ».

III.2. Effet des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant

Afin de tester l'impact des stéréotypes sexués sur les attentes de l'enseignant, deux ANOVAs 2×2 (sexe de l'élève \times sexe de l'enseignant) ont été effectuées séparément sur chaque attente. Les résultats montrent un effet principal significatif du sexe de l'élève sur l'attente de performance : $F(1, 156) = 11.66, p < .001, \eta^2 = .07$, indiquant que les enseignants se sont attendus à ce que les garçons ($M = 4.82, ET = 0.90$) soient plus performants que les filles ($M = 4.32, ET = 0.99$) en gymnastique (voir Figure 4). La taille de cet effet est cependant modeste, le sexe de l'élève n'expliquant que 7% de la variance de l'attente de performance. Concernant les attentes relatives à l'effort, les résultats ne montrent pas d'effet significatif du sexe : $F(1, 156) = 0.02, ns$. En d'autres termes, les enseignants ne se sont pas attendus à des différences d'effort entre garçons ($M = 4.99, ET = 1.15$) et filles ($M = 4.96, ET = 1.01$) en gymnastique.

Enfin, l'interaction entre le sexe de l'élève et le sexe de l'enseignant n'a été significative pour aucune des ANOVAs effectuées. Les enseignants et les enseignantes s'attendaient aux mêmes différences et similarités entre filles et garçons concernant leur performance et leur effort en gymnastique.



Note : Les barres d'erreur correspondent aux erreurs-types

Figure 4. Effet du sexe de l'élève sur les attentes de l'enseignant relatives à la performance et à l'effort.

IV. DISCUSSION

Le but de cette étude était d'examiner, dans un contexte expérimental, l'influence des stéréotypes sexués sur les attentes de l'enseignant d'EPS envers ses élèves. Les résultats ont montré que cette influence n'est pas la même en fonction du type d'attente. Premièrement, les enseignants ont eu des attentes de performance plus élevées pour les garçons que pour les filles. Ce résultat suggère que les enseignants ont été biaisés par le stéréotype général relatif à la supériorité des hommes dans le domaine de l'activité physique et sportive (e.g., Bowker et al.,

2003 ; Koivula, 1999) lorsqu'ils élaborent leurs attentes. Il corrobore des études antérieures montrant une influence de ce stéréotype sur les perceptions des parents relatives à la compétence de leur enfant en sport (e.g., Fredricks & Eccles, 2005). Cependant la taille de cet effet est faible, mais conforme à celle trouvée dans la littérature sur les stéréotypes (e.g., Kunda & Thagard, 1996 ; Jussim et al., 1996).

Deuxièmement, les enseignants ont eu des attentes d'effort équivalentes pour les filles et les garçons. Ce résultat ne corrobore pas ceux obtenus dans des études antérieures montrant que les enseignants évaluent généralement le comportement scolaire des filles plus favorablement que celui des garçons (e.g., Dusek & Joseph, 1983 ; Jussim et al., 1996). Cette absence d'effet du stéréotype peut peut-être s'expliquer par le fait que les enseignants n'avaient pas d'informations à propos de l'effort réalisé par l'élève. Bien que la plupart des études soulignent que les stéréotypes peuvent affecter les jugements en l'absence d'informations individuelles sur la cible (e.g., Kunda & Thagard, 1996), d'autres montrent que les stéréotypes n'affectent pas les jugements lorsque les percevants estiment qu'ils n'ont pas d'informations pertinentes à l'égard de la cible (e.g., Darley & Gross, 1983 ; Yzerbyt et al., 1994). Selon la théorie de la jugeabilité sociale (Yzerbyt et al., 1994), les percevants s'appuient sur des stéréotypes seulement lorsqu'ils se sentent en mesure de juger la cible. Etant donné que les enseignants n'avaient pas d'informations sur l'effort de l'élève, il est possible qu'ils ne se soient pas sentis en mesure de le juger.

Enfin, les résultats montrent que les attentes des enseignants ont été autant affectées par les stéréotypes que les attentes des enseignantes. Ils ne corroborent pas les hypothèses que nous avons émises sur la base de la théorie de l'identité sociale (e.g., Tajfel & Turner, 1979), selon laquelle les individus s'appuient sur des stéréotypes favorables à l'endogroupe. Il est possible que le stéréotype relatif à la domination des hommes dans le domaine de l'activité physique soit si

bien intégré par les individus, quel que soit leur groupe d'appartenance, qu'il influence les jugements de façon automatique (e.g., Devine, 1989).

La méthodologie expérimentale, qui permet d'isoler l'effet d'une variable des effets indésirables d'autres variables, garantit une certaine validité interne à cette étude. Elle permet de conclure que les stéréotypes sexués *peuvent* influencer les attentes de l'enseignant d'EPS. Cependant, la validité externe de cette étude peut être mise en question, dans la mesure où une situation naturelle d'enseignement diffère du contexte artificiel du laboratoire à plusieurs égards. D'une part, l'enseignant peut s'appuyer sur de nombreuses sources d'informations pertinentes sur l'élève pour élaborer ses attentes en contexte réel d'enseignement. D'autre part, contrairement au contexte expérimental, le niveau de performance et l'investissement peuvent différer en fonction du sexe de l'élève. Par exemple, les garçons pourraient être meilleurs que les filles, et celles-ci pourraient s'investir davantage qu'eux. En conséquence, ces éléments pourraient affecter le poids et la forme d'influence des stéréotypes sexués sur les attentes de l'enseignant d'EPS. Nous avons donc examiné dans une deuxième étude si ces résultats peuvent être généralisés à une situation naturelle d'enseignement.

ETUDE 2

LES ATTENTES DE L'ENSEIGNANT D'EPS SONT-ELLES BIAISEES PAR LE SEXE DE L'ELEVE ? UNE ETUDE EN MILIEU NATUREL D'ENSEIGNEMENT

L'étude 1 constitue une première étape dans l'examen de l'influence des stéréotypes sexués sur les attentes de l'enseignant d'EPS. Elle montre que dans un contexte expérimental où l'enseignant a peu d'informations sur l'élève, le stéréotype relatif à la supériorité des hommes en sport influence ses attentes relatives à la performance de l'élève, corroborant des études expérimentales antérieures (e.g., Tom et al., 1984 ; Van Matre et al., 2000), mais pas ses attentes relatives à l'effort fourni par l'élève. Les stéréotypes ont exercé leur impact d'une manière « classique », en menant les enseignants à s'attendre à des différences de performance entre filles et garçons alors qu'il n'en existait pas, ce qui correspond à la forme extrême de surestimation des différences entre groupes.

I. OBJECTIFS

L'étude 2 constitue la seconde étape dans l'examen de l'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant d'EPS. Le but de cette étude est de voir si les attentes de l'enseignant s'appuient également sur des stéréotypes dans une situation naturelle d'enseignement, et si la forme d'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant est la même qu'en contexte expérimental. Très peu d'études s'intéressant au rôle des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant ont été conduites en milieu naturel (voir Jussim et al., 1996 ; Madon et al., 1998 pour des exceptions). Contrairement à l'étude 1, des différences d'effort et de performance entre filles et garçons peuvent apparaître en milieu naturel. En conséquence, pour mettre en évidence

une influence des stéréotypes, il est nécessaire de montrer que les différences sexuées attendues par les enseignants ne correspondent pas aux différences sexuées réelles.

Le problème typique posé par la comparaison des différences attendues aux différences réelles est d'identifier un critère permettant d'évaluer les différences entre groupes sur une dimension particulière. Les critères habituellement utilisés sont des mesures auto-rapportées (Jussim et al., 1996 ; Madon et al., 1998). Cependant, ces mesures sont limitées parce qu'elles peuvent être affectées par des biais liés à la désirabilité sociale ou à la valorisation de soi (e.g., C. Ryan, 2002). Ces biais sont problématiques dans la mesure où des attentes de l'enseignant considérées comme imprécises pourraient l'être simplement parce que les critères ne sont pas valides. Des études antérieures montrent d'ailleurs un biais plus important dans les jugements lorsque des critères auto-rapportés sont utilisés que lorsque des mesures comportementales sont utilisées (e.g., Swim, 1994). Pour dépasser cette limite, nous avons dans cette étude pris en compte des critères comportementaux de la performance en gymnastique (i.e., score obtenu à un test standardisé) et de l'effort (i.e., nombre d'essais réalisés sur un atelier gymnique).

Afin d'examiner l'influence des stéréotypes sexués sur les attentes de l'enseignant, nous nous sommes appuyés sur le modèle reflet-construction (Jussim, 1991 ; Jussim et al., 1996) décrit précédemment (voir Chapitre 1). Dans un premier temps, nous avons évalué si les différences attendues par les enseignants correspondent aux différences réelles entre filles et garçons. Cette comparaison nous permet d'examiner si les attentes relatives aux différences sexuées sont exactes. Dans un deuxième temps, nous avons examiné le rôle des stéréotypes dans l'élaboration des attentes de l'enseignant relatives aux différences sexuées. L'influence d'un stéréotype est alors suspectée lorsque le sexe prédit les attentes de l'enseignant, après avoir contrôlé l'effet du critère (i.e., performance ou effort) sur les attentes. Dans un dernier temps, nous avons examiné si l'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant a entraîné des différences sexuées

attendues correspondant aux différences sexuées réelles. Pour cela, nous avons comparé la taille du coefficient de régression liant le sexe de l'élève et les attentes de l'enseignant après avoir contrôlé l'effet du critère à la taille de la corrélation liant le sexe de l'élève au critère. Une taille et une direction proches de ces coefficients indiquent que les stéréotypes n'ont pas biaisé les attentes de l'enseignant (pour un approfondissement du modèle voir Jussim et al., 1996 ; Madon et al., 1998).

II. METHODOLOGIE

II.1. Participants

Quinze enseignants d'EPS (10 hommes et 5 femmes), ainsi que 422 élèves (234 garçons et 188 filles) âgés en moyenne de 13.6 ans ($ET = 1.22$) ont été volontaires pour participer à cette étude. Les élèves étaient issus de 24 classes de tous niveaux de collèges de l'agglomération grenobloise et de la Drôme.

II.2. Procédure

L'étude a été réalisée durant un cycle de gymnastique par agrès programmé sur 10 semaines. Au cours de la première séance, les expérimentateurs se sont présentés comme des chercheurs s'intéressant à la motivation des élèves en gymnastique. Les élèves ont rempli un questionnaire mesurant notamment plusieurs variables motivationnelles. Il leur a été précisé que le questionnaire était anonyme et qu'il n'y avait pas de bonne ou de mauvaise réponse. La durée moyenne de passation était de vingt-cinq minutes. Les élèves ont ensuite réalisé un test standardisé filmé servant d'indicateur de leur performance en gymnastique. Enfin, durant la séance une caméra cachée a filmé un atelier spécifique sur lequel tous les élèves passaient par petits groupes à tour de rôle, afin d'obtenir un indice comportemental d'effort.

A l'issue de la première séance, les enseignants ont rempli un questionnaire mesurant leurs attentes relatives à la performance et à l'effort en gymnastique de chacun de leurs élèves.

II.3. Mesures

II.3.1. Attentes de l'enseignant

Les attentes relatives à la performance et à l'effort ont été mesurées chacune par un item, similaires à ceux utilisés par Jussim et al. (1996) : « selon vous, quel va être le niveau de cet élève en gymnastique à la fin du cycle ? » et « selon vous, est-ce que cet élève va faire des efforts pendant ce cycle de gymnastique ? » (voir annexe 3). Les enseignants ont répondu sur une échelle de type Likert allant de (1) très faible / très peu à (7) très élevé / énormément.

II.3.2. Effort en gymnastique

L'effort réalisé par l'élève en gymnastique a été mesuré par un indicateur comportemental. Au cours de la séance, les élèves ont été répartis en petits groupes de 4 ou 5 qui ne pratiquaient pas les mêmes exercices au même moment. Toutes les cinq minutes, les groupes changeaient d'exercice, de telle sorte qu'à la fin de la séance les élèves avaient pratiqué tous les exercices. L'effort fourni par les élèves a été mesuré par le nombre d'essais réalisés par les élèves durant un exercice spécifique consistant à effectuer des Appuis Tendus Renversés (ATR) contre le mur. Cet exercice a été choisi pour des raisons fonctionnelles, dans la mesure où sa mise en place était possible quel que soit le type d'équipement sportif disponible, mais également parce qu'il présentait un caractère faiblement ludique susceptible d'optimiser la variabilité inter-individuelle. Pour favoriser une motivation intrinsèque à pratiquer l'exercice, il était demandé à l'enseignant de ne pas surveiller cet atelier.

II.3.3. Performance en gymnastique

La performance de l'élève en gymnastique a été mesurée par un test standardisé. Trois experts en gymnastique ont évalué chacun des élèves réalisant un ATR tombé plat dos sur une échelle en 7 points, de (1) « niveau très faible » à (7) « niveau très bon ». Une très bonne fiabilité inter-juges ayant été trouvée ($\alpha = .92$), la moyenne des évaluations a été calculée. Cet exercice a été choisi car il constitue pour beaucoup de spécialistes un élément fondamental de la gymnastique à la base de nombreux éléments gymniques. Des études antérieures (e.g., Marsh, Chanal, & Sarrazin, 2006) ont montré la bonne validité prédictive de ce test. Les mêmes précautions que dans l'étude 1 ont été prises afin de limiter l'influence de stéréotypes sur les évaluations des experts.

II.3.4. Variables auto-rapportées par les élèves

La motivation des élèves et leur perception de compétence en gymnastique ainsi que leurs notes obtenues en EPS aux trimestres précédents ont été pris en compte dans cette étude. Des études antérieures montrent que ces variables sont des éléments sur lesquels les enseignants se basent pour élaborer leurs attentes (e.g., Jussim & Eccles, 1992 ; Trouilloud et al., 2002). Nous nous sommes également attendus à ce que le temps passé à pratiquer un sport en club et la réussite scolaire influencent les attentes de l'enseignant. En effet, il est possible que la participation sportive extra-scolaire puisse être interprétée par les enseignants comme un indicateur de motivation et de performance en sport, et nous avons examiné un éventuel effet de « halo » de la réussite scolaire en général sur les attentes de l'enseignant d'EPS en particulier.

Motivation autodéterminée envers la gymnastique. La motivation de l'élève a été évaluée par son degré d'autodétermination (Deci & R. Ryan, 1985) envers la gymnastique, qui a été mesurée par une version adaptée pour la gymnastique des échelles de motivation envers les sports (EMS, Brière, Vallerand, Blais et Pelletier, 1995) et l'éducation (EME, Vallerand, Blais, Brière et Pelletier, 1989). Cette échelle comportait 7 sous-échelles du continuum de motivation intrinsèque / extrinsèque développé par Vallerand (1997) (voir annexe 4) ; 2 items mesuraient la « motivation intrinsèque à la connaissance » (ex. « je vais en gymnastique pour apprendre de nouvelles acrobaties ou éléments gymniques »), 2 items mesuraient la « motivation intrinsèque à l'accomplissement » (ex. « je vais en gymnastique pour améliorer certains de mes points faibles dans ce sport »), 4 items mesuraient la « motivation intrinsèque aux sensations » (ex. « je vais en gymnastique parce que j'adore les sensations que me procure la pratique de cette activité »), 4 items mesuraient la « motivation extrinsèque identifiée » (ex. « je vais en gymnastique parce que ce que j'y apprend me sera utile pour d'autres choses »), 4 items mesuraient la « motivation extrinsèque introjectée » (ex. « je vais en gymnastique car je me sentirais un peu honteux si je ne réussissais pas quelque chose dans cette activité »), 5 items mesuraient la « motivation extrinsèque à régulation externe » (ex. « je vais en gymnastique uniquement pour faire plaisir à quelqu'un que je ne veux pas décevoir (comme mon professeur, mes parents ou mes copains) »), 5 items mesuraient « l'amotivation » (ex. « je ne sais pas clairement pourquoi je vais en gymnastique ; si je pouvais, je me ferais dispenser »). L'élève devait répondre sur une échelle de type Likert en 7 points de (1) jamais à (7) toujours.

Dans cette étude, chacune des sous-échelles présentant une consistance interne adéquate ($\alpha > .70$) la moyenne des items de chaque sous-échelle a été calculée. L'indice de motivation autodéterminée a été calculé en pondérant les scores de chaque sous-échelle selon leur position sur le continuum d'autodétermination, selon la formule suivante :

$[(2 \times (MIS + MIC + MIA) / 3) + MEID] - [((MERE + MEIN) / 2) + (2 \times A)]$. Cet indice a été largement utilisé dans des études antérieures et présente des caractéristiques psychométriques très satisfaisantes (pour une revue voir Vallerand & Grouzet, 2001).

Perception de compétence en gymnastique. La perception de compétence correspond à la perception qu'a l'individu de son niveau dans une activité particulière (e.g., Wigfield & Eccles, 2000). Celle-ci a été mesurée par un questionnaire de trois items adaptés de ceux utilisés par Nicholls et al. (Duda & Nicholls, 1992 ; Nicholls, Cheung, Lauer, & Patashnick, 1989) (e.g., « j'ai le sentiment que mon niveau en gymnastique est : ») (voir annexe 4). Les réponses étaient portées sur une échelle en sept points de (1) très faible à (7) très élevé. La validité de cette mesure a été démontrée dans des travaux antérieurs (e.g., Marsh et al., 2006). Dans cette étude, l'alpha de Cronbach a révélé une bonne consistance interne ($\alpha = .90$). La moyenne des items a donc été calculée afin d'avoir un indicateur de la perception de compétence en gymnastique.

II.3.5. Participation sportive extra-scolaire

Les élèves ont indiqué le temps qu'ils passaient à pratiquer un sport en dehors de l'école en répondant à la question : « Fais-tu du sport en club ? Si oui, combien de temps par semaine ? » Les élèves étaient ensuite regroupés en six catégories : ceux qui ne pratiquaient pas de sport, ceux qui en pratiquaient 1 à 2 heures, 2 à 4 heures, 4 à 6 heures, 6 à 8 heures, et plus de huit heures par semaine.

II.3.6. Réussite en EPS et réussite scolaire

La moyenne des notes d'EPS obtenues par l'élève lors des trimestres précédant l'étude a été calculée ainsi que la moyenne des notes obtenues dans les autres matières. Ces moyennes ont été utilisées comme indicateurs respectivement du niveau en EPS et à l'école en général.

III. TRAITEMENT DES DONNEES

III.1. Critères de précision

Pour estimer les différences réelles de performance et d'effort entre filles et garçons, des critères comportementaux ont été utilisés, permettant de dépasser les limites des mesures auto-rapportées (e.g., Swim, 1994). La performance de l'élève au test standardisé a servi d'indicateur des différences de performance entre filles et garçons, et l'effort de l'élève en terme de nombre d'essais réalisés sur un atelier a servi d'indicateur des différences d'effort entre filles et garçons.

III.2. Dépendance des données

Les données de cette étude ont été recueillies dans des établissements scolaires. Ceux-ci ont la particularité de présenter une structure hiérarchisée composée de différents niveaux imbriqués les uns dans les autres : les élèves (niveau 1) sont regroupés dans des classes (niveau 2). Il est important de prendre en compte la configuration hiérarchisée des données parce que le milieu peut avoir une influence sur les individus, dénommée « effet-classe » en contexte scolaire. Par exemple, l'attente de l'enseignant envers l'élève est déterminée par des caractéristiques personnelles de l'élève (niveau 1) mais aussi par l'appartenance de l'élève à une classe (niveau 2). En effet, l'enseignant ne juge pas ses élèves de manière « absolue » mais en comparaison avec les autres élèves de la classe. En conséquence, pour deux élèves ayant le même niveau en gymnastique, celui qui est dans une « mauvaise » classe bénéficiera d'une attente plus élevée que celui qui est dans une « bonne » classe (e.g., Bressoux & Pansu, 2003).

Le problème des modèles de régression linéaire par les moindres carrés ordinaires (MCO) est qu'ils ne prennent en compte qu'un seul niveau d'analyse. Au niveau individuel, la variable dépendante est exprimée comme une fonction d'une ou plusieurs variables indépendantes, selon

l'équation suivante : $y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 x_{ij} + e_{ij}$, avec y_{ij} et x_{ij} représentant respectivement la variable dépendante et la variable indépendante mesurées sur l'élève i de la classe j , la constante β_0 (i.e., valeur de y à l'abscisse 0) et le coefficient de la pente β_1 représentant les paramètres à estimer, et e_{ij} une variable aléatoire représentant l'erreur de prédiction – appelé résidu – du modèle associée à l'individu i de la classe j .

Une hypothèse statistique du modèle de régression linéaire est que les résidus sont indépendants les uns des autres. Or, dans le cas d'un effet-classe, cette hypothèse ne peut pas être respectée, parce que les individus au sein d'une même classe se ressemblent davantage que les individus de classes différentes. En effet, ils partagent le même enseignant et sont soumis à des conditions de classe identiques (e.g., taille de la classe, horaire des cours) (Bressoux, Coustère, & Leroy-Audouin, 1997 ; Bressoux & Pansu, 2003). Certains auteurs parlent de « destin commun » (Erbring & Young, 1979).

Les modèles multiniveaux⁷ sont des techniques plus appropriées que les modèles classiques parce qu'ils prennent en compte la structure hiérarchisée des données. Ils sont une extension de la régression multiple ordinaire, telle que l'on autorise des différences entre milieux (Paterson & Goldstein, 1991), selon l'équation suivante : $y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 x_{ij} + u_j + e_{ij}$, dans laquelle u_j , qui représente le résidu associé à la classe j , indique la possibilité d'un effet-classe. Le résidu u_j étant aléatoire, on rend de ce fait β_{0j} aléatoire ($\beta_{0j} = \beta_0 + u_j$). En d'autres termes, les effets-classe sont considérés comme aléatoires, ce qui implique que le hasard n'intervient pas qu'au niveau des élèves, mais également au niveau des classes. Chaque classe n'est plus considérée pour elle-même, mais comme une des réalisations possibles d'une population infinie de classes. Par conséquent, les estimations sont affectées d'une part de variance d'échantillonnage, dans la

⁷ Appelés également modèles hiérarchiques linéaires ou modèles à coefficients aléatoire

mesure où un autre échantillon de classes n'aurait pas conduit strictement aux mêmes observations. En prenant en compte la variance d'échantillonnage, les modèles multiniveau débarrassent les estimations de cette part de variance pour ne garder que la variance « vraie » des paramètres (Bressoux et al., 1997).

En résumé, les modèles multiniveaux respectent la structure hiérarchisée des données en décomposant la variance résiduelle en une part de variance individuelle et une part de variance inter-classes (Bressoux et al., 1997). Alors que les modèles de régression linéaire sous-estiment les erreurs-types des coefficients de régression en imposant un nombre de degrés de liberté qui est celui du niveau 1, les modèles multiniveau, en considérant les effets-classes comme aléatoires, prennent en compte les erreurs d'échantillonnage, et permettent ainsi aux erreurs-types des coefficients des variables de niveau 2 de ne plus être biaisées.

Un modèle multiniveau s'effectue en plusieurs étapes, qui se traduisent par des modèles incluant de plus en plus de paramètres à estimer (Lee, 2000). Le premier modèle, dit « vide », n'inclut pas de variable indépendante. Il permet de décomposer la variance totale de la variable dépendante en une part de variance intra-classes et une part de variance inter-classes. Dans les modèles suivants, des variables indépendantes sont ajoutées au modèle. Cette procédure par étapes successives permet d'estimer l'ajustement des modèles aux données. Cette estimation s'effectue à l'aide de la statistique du maximum de vraisemblance (i.e. $-2 \log L$). Plus cette statistique – appelée déviance – est faible, plus le modèle s'ajuste aux données. Cependant, la déviance en elle-même n'est pas utilisable car elle dépend notamment du nombre de variables indépendantes et de la taille de l'échantillon. Afin d'estimer l'ajustement du modèle aux données, il convient de comparer la déviance du modèle à celle du modèle précédent qui inclut moins de paramètres. Cette comparaison, appelée décroissance de la déviance, suit une loi de χ^2 à k degrés

de liberté, k représentant le nombre de paramètres supplémentaires à estimer. Lorsque le χ^2 est significatif à $p < .05$, cela signifie un meilleur ajustement du modèle par rapport au précédent.

III.3. Présentation des résultats

Dans cette étude, les données ont été traitées par l'estimation de modèles de régression multiniveaux, à l'aide du logiciel MLwiN 1.10 (Rasbash, Browne, Healy, Cameron, & Charlton, 2001). Cette technique a été utilisée afin de contrôler les effets-classes susceptibles de biaiser les résultats, mais notre attention s'est portée uniquement sur les déterminants individuels des attentes de l'enseignant.

Après avoir standardisé l'ensemble des variables, deux types de modèles de régression multiniveaux ont été estimés pour chaque étape de traitement des résultats. Dans un premier temps, des modèles de régression simple – dans lesquels les coefficients de régression standardisés équivalent à des coefficients de corrélation – ont permis d'examiner si les différences entre filles et garçons attendues par les enseignants correspondent aux différences réelles entre sexes. Ces analyses permettent de répondre à deux questions : (a) les enseignants s'attendent-ils à des différences de performance et d'effort entre filles et garçons ? et (b) les filles et les garçons diffèrent-ils dans leur performance et leur effort en gymnastique ?

Dans un second temps, des modèles de régression multiples ont été estimés afin d'examiner les processus menant les enseignants à s'attendre à des différences ou des similarités entre filles et garçons. Ces analyses permettent de répondre à deux questions : (a) pour élaborer leurs attentes, les enseignants se basent-ils sur des stéréotypes, des caractéristiques personnelles de l'élève, ou les deux? et (b) dans quelle mesure ces sources influencent-elles les attentes de l'enseignant ?

III.4. Résultats

III.4.1. Part de variance intra et inter-classes

Avant d'utiliser des modèles multiniveaux, il convient d'évaluer si ce type de modélisation est nécessaire au traitement des données de l'étude. En d'autres termes, il faut examiner si les attentes de l'enseignant sont affectées par un effet-classe. Pour cela, nous avons estimé la part de variance inter-classe des attentes de l'enseignant indiqué par le coefficient de corrélation intra-classe ρ ($\rho = \sigma^2_u / (\sigma^2_u + \sigma^2)$, avec σ^2_u représentant la variance inter-classes et σ^2 représentant la variance intra-classes). Concernant les attentes de l'enseignant relatives à la performance de l'élève, $\rho = 12,9\%$, ce qui signifie que 12,9% de la variance des attentes de performance de l'enseignant se situe entre les classes. Concernant les attentes de l'enseignant relatives à l'effort de l'élève, $\rho = 18,2\%$, ce qui signifie que 18,2% de la variance des attentes d'effort de l'enseignant se situe entre les classes. En d'autres termes, même si la majeure partie des différences entre les attentes se situent au niveau individuel, il existe des classes dans lesquelles les attentes de l'enseignant sont plus élevées que dans d'autres. L'utilisation de modèles multiniveaux pour traiter les données de cette étude paraît donc justifiée.

Tableau 1.
Variables descriptives et corrélations entre les variables de l'étude.

Variable	Moyenne	Ecart type	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Attentes de l'enseignant de performance	4.30	1.35	-	.58***	.41***	.47***	.10 [†]	.35***	.47***	.28***	.12*	.07
2. Attentes de l'enseignant d'effort	4.61	1.37		-	.23***	.16***	.11*	.26***	.30***	.11*	.47***	-.17***
3. Performance en gymnastique	3.49	1.33			-	.49***	.24***	.37***	.14**	.08	.09 [†]	-.18***
4. Perception de compétence	4.35	1.39				-	.17***	.52***	.27***	.23***	-.11*	.12*
5. Effort réel ^a	5.74	5.15					-	.15***	.02	-.03	.11*	-.14***
6. Motivation autodéterminée	3.88	7.38						-	.17***	.11*	.06	-.11*
7. Note en EPS	13.15	2.62							-	.30***	.21***	.26***
8. Pratique sportive extra-scolaire ^b	2.13	1.38								-	.05	.26***
9. Réussite scolaire	12.54	2.34									-	-.29***
10. Sexe de l'élève ^c	1.55	0.50										-

Note: Toutes les corrélations ont été rendues indépendantes de la classe de l'élève par des modélisations multiniveaux.

^a L'effort réel s'étend de 0 à 38 et correspond au nombre d'ATR réalisés par l'élève durant cinq minutes. ^b La pratique sportive extra-scolaire était codée de la façon suivante : absence de pratique = 0, 1 à 2 heures par semaine = 1, 2 à 4 heures = 2, 4 à 6 heures = 3, 6 à 8 heures = 4, et plus de 8 heures par semaine = 5. ^c Le sexe était codé de la façon suivante : filles = 1, garçons = 2.

[†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

III.4.2. Analyses préliminaires

Le tableau 1 présente les corrélations entre les attentes de l'enseignant, le sexe de l'élève et ses caractéristiques personnelles. Ces dernières ont été rendues indépendantes de la classe de l'élève par l'estimation de modèles de régression simple multiniveaux.

III.4.3. La précision des différences de performance et d'effort entre filles et garçons attendues par les enseignants

Les enseignants ont-ils des attentes différenciées en fonction du sexe de l'élève ? Afin de tester si les attentes de l'enseignant diffèrent en fonction du sexe de l'élève, nous avons estimé deux modèles multiniveaux pour chacun des deux types d'attentes de l'enseignant : un modèle vide sans variable indépendante (modèle 0a et 0b pour les attentes de performance et d'effort respectivement), et un modèle incluant le sexe de l'élève comme variable indépendante (modèle 1a et 1b pour les attentes de performance et d'effort respectivement).

Tableau 2.
Estimation de modèles multiniveaux ayant pour but d'expliquer les sources des attentes de l'enseignant relatives à la performance des élèves.

Variables	Modèle 0a		Modèle 1a		Modèle 2a		Modèle 3a	
	β ou σ^2	t						
Effets fixes								
Constante	.02	0.28	.02	0.28	.03	0.33	.02	0.25
Performance					.27	5.59***	.24	5.27***
Perception de compétence					.23	4.42***	.18	3.58***
Effort					-.02	0.42	-.02	0.56
Motivation autodéterminée					.14	2.84**	.11	2.42*
Note en EPS							.33	7.24***
Pratique sportive							.11	2.75**
Réussite scolaire							.03	0.83
Sexe			.07	1.47	.10	2.45*	-.00	0.09
Effets aléatoires								
Variance inter-classe	.13	2.46*	.13	2.55*	.16	2.82**	.14	2.88**
Variance intra-classe	.87	14.20***	.86	14.15***	.61	14.07***	.51	13.94***
-2 log L	1167.72		1165.52		1026.67		951.31	

Note. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Concernant les attentes de performance, la décroissance de la déviance entre le modèle 1a et 0a est de 2.2. Lorsqu'elle est comparée au χ^2 à 1 degré de liberté, cette décroissance n'est pas significative ($p > .13$), indiquant que l'ajout du sexe de l'élève comme variable prédictrice n'améliore pas l'ajustement du modèle 1a par rapport au modèle 0a. De plus, le coefficient de régression associé au sexe de l'élève n'est pas significatif ($\beta = .07, ns$). En d'autres termes, les enseignants ne se sont pas attendus à des différences significatives de performance entre garçons et filles (voir tableau 2).

Concernant les attentes d'effort, la décroissance de la déviance entre le modèle 1b et 0b est de 14.7. Lorsqu'elle est comparée au χ^2 à 1 degré de liberté, cette décroissance est significative ($p < .001$), indiquant que l'ajout du sexe de l'élève comme variable prédictrice améliore l'ajustement du modèle 1b aux données par rapport au modèle 0b. L'analyse montre un lien négatif significatif entre le sexe de l'élève et les attentes d'effort de l'enseignant ($\beta = -.17, p < .001$), indiquant que les enseignants se sont attendus à ce que les filles fassent davantage d'efforts que les garçons pendant le cycle de gymnastique (voir tableau 3).

Y a-t-il eu des différences réelles entre filles et garçons ? Ensuite, nous avons examiné les différences réelles de performance et d'effort entre les filles et les garçons. Pour cela, nous avons à nouveau estimé deux modèles multiniveaux pour la performance (modèles 0c et 1c) et l'effort (modèles 0d et 1d) de l'élève, selon la même procédure que précédemment. Concernant la performance de l'élève, la décroissance de la déviance entre le modèle 1c et 0c est significative ($\Delta = 14,76$ pour 1 degré de liberté ; $p < .001$). Les résultats montrent un lien négatif significatif entre la performance et le sexe de l'élève ($\beta = -.18, p < .001$), indiquant que les filles sont plus performantes que les garçons sur le test de gymnastique.

Concernant l'effort de l'élève, la décroissance de la déviance entre le modèle 1c et 0c est également significative ($\Delta = 12.04$ pour 1 degré de liberté ; $p < .001$). Les résultats montrent un lien négatif significatif entre l'effort et le sexe de l'élève ($\beta = -.15, p < .001$), indiquant que les filles ont fait davantage d'effort que les garçons.

Tableau 3.
Estimation de modèles multiniveaux ayant pour but d'expliquer les sources des attentes de l'enseignant relatives à l'effort des élèves.

Variables	Modèle 0b		Modèle 1b		Modèle 2b		Modèle 3b	
	β ou σ^2	t						
Effets fixes								
Constante	.02	0.17	.02	0.17	.02	0.18	.01	0.11
Performance					.13	2.43*	.07	1.55
Perception de compétence					.01	0.19	.04	0.83
Effort					.01	0.29	-.00	0.09
Motivation autodéterminée					.19	3.46***	.15	3.09**
Note en EPS							.20	4.32***
Pratique sportive							.03	0.60
Réussite scolaire							.37	8.30***
Sexe			-.17	3.84***	-.13	2.78**	-.10	2.29*
Effets aléatoires								
Variance inter-classe	.18	2.74**	.19	2.78**	.18	2.81**	.13	2.29**
Variance intra-classe	.81	14.00***	.78	14.20***	.72	14.04***	.55	14.10***
-2 log L	1147.66		1132.98		1096.84		983.91	

Note. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

III.4.4. Quelles sont les sources des attentes de l'enseignant ?

La seconde série d'analyses s'est attachée à examiner pourquoi les enseignants ne se sont pas attendus à des différences de performance entre filles et garçons et pourquoi ils se sont attendus à ce que les filles fassent davantage d'effort que les garçons. Est-ce parce qu'ils se sont appuyés sur les caractéristiques personnelles de l'élève, sur des stéréotypes sexués, ou sur ces deux types d'informations ? Pour chaque type d'attente, nous avons estimé quatre modèles multiniveaux incluant de manière progressive les prédicteurs potentiels des attentes de l'enseignant : les modèles 0a, 0b, 1a et 1b – similaires à ceux estimés précédemment –

correspondent aux modèles vides et aux modèles incluant seulement le sexe de l'élève comme variable prédictrice respectivement des attentes de performance et d'effort de l'enseignant. Dans les modèles 2a et 2b, les caractéristiques personnelles spécifiques à la gymnastique sont ajoutées comme variables prédictrices (i.e., performance, perception de compétence, effort, motivation autodéterminée). Enfin, les caractéristiques personnelles non spécifiques à la gymnastique (i.e., participation sportive extra-scolaire, réussite en EPS et à l'école en général) sont ajoutées dans les modèles 3a et 3b⁸.

Les sources des attentes de l'enseignant relatives à la performance de l'élève Comme nous l'avons vu précédemment, le modèle 1a montre que les attentes de performance de l'enseignant sont identiques pour les garçons et pour les filles. Lorsqu'on ajoute à ce modèle les caractéristiques directement diagnostiques de la performance et de l'effort de l'élève en gymnastique (modèle 2a), la décroissance de la déviance par rapport au modèle 1a est significative ($\Delta = 138,9$ pour 3 degrés de liberté ; $p < .001$), indiquant le meilleur ajustement aux données du modèle 2a par rapport au modèle 1a. D'autre part, les résultats montrent que les attentes de l'enseignant se sont basées sur certaines caractéristiques de l'élève diagnostiques de leur performance et de leur effort en gymnastique : la performance en gymnastique ($\beta = .27, p < .001$), la perception de compétence ($\beta = .23, p < .001$) et la motivation autodéterminée ($\beta = .14, p < .01$). Autrement dit, les attentes de l'enseignant ont été plus élevées pour les élèves qui sont et qui se perçoivent performants en gymnastique et qui ont une motivation autodéterminée. Cependant, indépendamment de ces caractéristiques, les attentes de l'enseignant s'appuient

⁸ Nous avons séparé les caractéristiques personnelles de l'élève en fonction de leur spécificité au regard de la gymnastique, afin de distinguer les caractéristiques directement diagnostiques de la performance et de l'effort de l'élève en gymnastique de celles qui le sont moins.

également sur le sexe de l'élève ($\beta = .10, p < .05$), les enseignants s'attendant à ce que les garçons soient plus performants que les filles après avoir contrôlé les variables précédentes.

Le modèle 3a permet d'examiner si les enseignants se sont également appuyés sur des caractéristiques de l'élève moins diagnostiques de la performance en gymnastique pour élaborer leurs attentes. Les résultats montrent que ce modèle s'ajuste significativement mieux aux données que le modèle 2a ($\Delta = 75,4$ pour 1 degré de liberté ; $p < .001$). D'autre part, les résultats montrent que les attentes de l'enseignant se sont basées sur les mêmes caractéristiques personnelles de l'élève que précédemment – la performance en gymnastique ($\beta = .24, p < .001$), la perception de compétence ($\beta = .18, p < .001$) et la motivation autodéterminée ($\beta = .11, p < .05$) – ainsi que sur la réussite en EPS de l'élève ($\beta = .33, p < .001$) et sa participation sportive extra-scolaire ($\beta = .11, p < .01$). Enfin, le sexe de l'élève n'est plus un prédicteur significatif des attentes de l'enseignant relatives à la performance quand toutes ces variables sont prises en compte (voir tableau 2).

Les sources des attentes de l'enseignant relatives à l'effort de l'élève Le modèle 1b a montré que les attentes d'effort de l'enseignant sont plus élevées pour les filles que pour les garçons. Lorsqu'on ajoute à ce modèle les caractéristiques directement diagnostiques de la performance et de l'effort de l'élève en gymnastique (modèle 2b), ce modèle s'ajuste significativement mieux aux données que le modèle 1a ($\Delta = 36,1$ pour 3 degrés de liberté ; $p < .001$). Plus précisément, les résultats montrent que les attentes de l'enseignant se sont basées sur deux caractéristiques personnelles de l'élève : sa performance en gymnastique ($\beta = .13, p < .05$), et sa motivation autodéterminée ($\beta = .19, p < .001$). En d'autres termes, les attentes de l'enseignant ont été plus élevées pour les élèves qui sont performants en gymnastique et qui ont une motivation autodéterminée. Cependant, indépendamment de ces caractéristiques, les attentes de l'enseignant s'appuient également sur le sexe de l'élève ($\beta = -.13, p < .01$), les enseignants

s'attendant à ce que les filles fassent davantage d'effort que les garçons après avoir contrôlé les variables précédentes.

Concernant le modèle 3b, les résultats montrent que celui-ci s'ajuste significativement mieux aux données que le modèle 2a ($\Delta = 112,9$ pour 1 degré de liberté ; $p < .001$). Ils montrent également que les attentes de l'enseignant se sont basées sur la motivation autodéterminée ($\beta = .15, p < .01$) ainsi que sur la réussite en EPS de l'élève ($\beta = .20, p < .001$) et sa réussite scolaire ($\beta = .37, p < .001$) ($\beta = .03, ns$). Les attentes se sont également appuyées significativement sur le sexe de l'élève ($\beta = -.10, p < .05$), les attentes d'effort étant plus élevées pour les filles que pour les garçons après avoir contrôlé l'ensemble des caractéristiques personnelles (voir tableau 3).

Pour comparer la contribution du sexe de l'élève et de ses caractéristiques personnelles à l'élaboration des attentes d'effort, nous avons comparé la part de variance intra-classe expliquée par le sexe de l'élève lorsqu'il est la seule variable prédictrice des attentes d'effort (modèle 1b) à la part de variance intra-classe expliquée par le modèle incluant l'ensemble des caractéristiques personnelles de l'élève (modèle 3b). Même si cette méthode est biaisée car elle surestime l'influence du sexe, les résultats montrent que le sexe de l'élève prédit les attentes de l'enseignant relatives à l'effort ($R^2 = .04$) beaucoup moins que les caractéristiques personnelles de l'élève ($R^2 = .28$).

IV. DISCUSSION

L'objectif de cette étude était d'examiner si l'influence du stéréotype relatif à la supériorité des garçons en sport sur les attentes de l'enseignant mise en évidence dans l'étude 1 expérimentale se généralisait à une situation naturelle d'enseignement, où l'enseignant dispose d'informations plus personnelles sur chaque élève.. Plusieurs conclusions peuvent être tirées de cette recherche. Tout d'abord, cette étude montre que les enseignants ne se sont pas attendus à ce

que les filles et les garçons diffèrent dans leur performance en gymnastique alors que les filles ont été meilleures que les garçons dans cette activité. Ces résultats suggèrent que les attentes de performance ont été biaisées en faveur des garçons, les enseignants sous-estimant les différences réelles de performance entre sexes. Les attentes d'effort ont quant à elles été précises. Les enseignants s'attendaient à ce que les filles fassent plus d'effort que les garçons, une attente conforme aux différences d'implication véritables objectivables en début de cycle.

La question à laquelle nous avons alors tenté de répondre était : pourquoi les attentes de l'enseignant relatives à la performance de l'élève ont-elles sous-estimé les différences réelles de performance entre sexes ? Est-ce parce qu'elles étaient basées sur un stéréotype sexué favorisant les garçons ? Les résultats ne permettent pas de répondre de manière assurée à cette question. Les enseignants ont certes eu des attentes de performance plus élevées pour les garçons après avoir contrôlé la performance réelle des élèves, mais cette influence a disparu quand les résultats antérieurs en EPS et la participation sportive extra-scolaire des élèves ont été contrôlés. En tout état de cause, il semble que les enseignants se sont basés sur des informations relatives au sport en général (i.e., réussite en EPS, participation sportive) pour élaborer leurs attentes relatives à une activité spécifique (i.e., la performance en gymnastique). Est-ce un stéréotype lié au sexe – les garçons sont meilleurs en sport que les filles – ou au sportif – les sportifs sont meilleurs que les non-sportifs quelle que soit l'activité enseignée – qui a biaisé les attentes de l'enseignant ? Il est difficile de répondre à cette question, mais les garçons étant souvent perçus comme plus sportifs que les filles, on peut émettre l'hypothèse que le sexe de l'élève a joué un rôle dans la formation des attentes de l'enseignant.

Concernant les attentes d'effort, les résultats suggèrent que les enseignants se sont attendus à des différences sexuées d'effort parce qu'ils se sont basés sur la motivation autodéterminée des élèves, mais aussi sur un stéréotype en faveur des filles. Néanmoins, ce

stéréotype n'a pas biaisé les attentes de l'enseignant, la relation entre le sexe et les attentes d'effort avant ($\beta = -.17, p < .001$) et après avoir contrôlé l'effet des caractéristiques personnelles de l'élève ($\beta = -.10, p < .05$) étant proches en amplitude. Autrement dit, s'appuyer sur ce stéréotype n'a pas conduit l'enseignant à surévaluer ou sous-évaluer l'effort fourni par les filles relativement aux garçons. L'impact de ce stéréotype sexué sur les attentes d'effort corrobore les résultats d'études antérieures (Jussim et al., 1996 ; Madon et al., 1998), dans lesquelles les enseignants s'étaient appuyés sur un stéréotype en faveur des filles pour élaborer leurs attentes relatives à l'effort des élèves en mathématiques. Cependant, dans ces études ce stéréotype avait eu une influence biaisante sur les attentes de l'enseignant, dans la mesure où aucune différence réelle d'effort entre filles et garçons n'avait été trouvée.

Enfin, pris dans leur ensemble, les résultats suggèrent que les attentes de l'enseignant ont été doublement défavorables aux filles. Non seulement les enseignants ont sous-estimé les différences réelles de performance existant en faveur des filles, mais ils se sont également attendus à ce que les filles fassent davantage d'effort que les garçons pour finalement atteindre le même niveau de performance qu'eux ! Ces résultats suggèrent l'influence d'un autre stéréotype non mesuré, relatif au « talent », le don ou les plus grandes facilités que pourraient avoir les garçons par rapport aux filles et qui leur permettrait de bien réussir en faisant moins d'effort.

En résumé, ces deux premières études montrent que même si les attentes de l'enseignant ont été en grande partie précises, celles relatives à la performance de l'élève – que ce soit en contexte expérimental ou en milieu naturel d'enseignement – ont été biaisées en faveur des garçons. Dans l'étude 1, les enseignants se sont attendus à ce que les garçons soient meilleurs que les filles alors qu'elles avaient le même niveau de performance qu'eux, et dans l'étude 2, les

enseignants se sont attendus à ce que les garçons soient aussi bons que les filles alors que celles-ci étaient objectivement meilleures qu'eux.

Ces résultats nous amènent à tirer deux conclusions au regard des hypothèses générales relatives à ces deux premières études. Premièrement, la possibilité pour l'enseignant de s'appuyer sur davantage d'informations pertinentes sur l'élève dans l'étude 2 par rapport à l'étude 1 n'a pas empêché les stéréotypes sexués d'affecter ses attentes. Pour expliquer ce résultat, nous pouvons nous référer aux travaux antérieurs montrant que lorsque le percevant effectue une tâche de prédiction, les stéréotypes peuvent affecter son jugement même en présence d'informations individuelles sur la cible, ce qui n'est pas le cas lorsqu'il doit simplement évaluer la cible (Bodenhausen & Lichtenstein, 1987 ; L. Jackson et al., 1993). En effet, pour élaborer une attente, les enseignants doivent se baser sur des éléments « immédiatement » perceptibles à propos de l'élève, mais ils doivent également émettre des hypothèses sur les comportements futurs de l'élève à partir de ces éléments. Cette tâche de prédiction semble donner une plus grande place à la subjectivité qu'une tâche d'évaluation, ce qui peut expliquer pourquoi les enseignants ont été biaisés par le sexe de l'élève même en présence d'informations diagnostiques de la performance de l'élève en gymnastique.

Deuxièmement, les divergences entre les deux études relatives aux écarts de performance entre filles et garçons ont affecté la forme d'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant. Lorsque la performance des garçons et des filles était identique (étude 1), les stéréotypes ont conduit l'enseignant à surestimer les différences sexuées. Lorsque la performance des filles était plus élevée que celle des garçons (étude 2), les stéréotypes ont conduit l'enseignant à sous-estimer ces différences.

La question qui se pose alors est de savoir si les conséquences de ces attentes de performance biaisées en faveur des garçons ont eu des conséquences sur la réussite des élèves ?

Ont-elles entraîné une réduction des différences initiales entre filles et garçons par l'intermédiaire de prophéties auto-réalisatrices et de biais perceptifs ? C'est la question à laquelle nous avons tenté de répondre dans une troisième étude.

ETUDE 3

LES ATTENTES DE L'ENSEIGNANT BIAISEES EN FAVEUR DES GARÇONS MENENT-ELLES A DES INEGALITES DE REUSSITE ENTRE FILLES ET GARÇONS ?

Comme nous l'avons évoqué au premier chapitre, lorsque les attentes de l'enseignant envers ses élèves sont erronées, celles-ci peuvent influencer la réussite des élèves. Cette influence peut être objective, en transformant le comportement des élèves de telle sorte qu'ils se conforment aux attentes initiales de l'enseignant (i.e., prophétie auto-réalisatrice), ou subjective, en influençant par exemple les notes que les enseignants mettent à leurs élèves (i.e., biais perceptif).

De nombreux travaux ont corroboré l'existence de ces phénomènes (e.g., Jussim & Eccles, 1992 ; Good & Brophy, 2000). En EPS, même si les enseignants ont davantage la possibilité d'observer leurs élèves en action que dans d'autres matières scolaires, l'occurrence de prophéties auto-réalisatrices a également été mise en évidence (e.g., Trouilloud et al., 2002). Celle de biais perceptifs n'a quant à elle pas été démontrée dans cette discipline, mais il est possible que ce phénomène dépende du type de pratique sportive enseigné. En effet, cette étude a porté sur la natation, dont les critères de notation sont en grande part définis par des critères mesurables comme le temps ou la distance parcourue. Cette objectivité des critères de notation peut peut-être expliquer pourquoi les attentes de l'enseignant n'ont pas mené à des biais perceptifs dans la notation. D'autres activités comme la gymnastique s'appuient sur des éléments moins objectifs qu'un temps ou une distance. Dans la mesure où elles donnent une place plus grande à l'interprétation, ces activités peuvent être davantage sujettes à l'occurrence de biais

perceptifs. Nous avons donc dans l'étude 3 examiné si les attentes de l'enseignant relatives à la performance des élèves en gymnastique ont mené à des inégalités de réussite entre filles et garçons par l'intermédiaire de prophéties auto-réalisatrices et de biais perceptifs.

I. OBJECTIFS

Cette étude a deux objectifs principaux : (1) examiner si les attentes de l'enseignant ont influencé la performance finale des élèves et leur note en gymnastique, et (2) si c'est le cas, examiner si ces effets des attentes : (a) ont contribué à réduire les différences de performance observées entre filles et garçons en début de cycle, et (b) ont été à l'origine de sous-estimations de ces différences dans les notes données par les enseignants en fin de cycle.

Il est à préciser que dans cette étude, nous considérons que les attentes de l'enseignant mènent à des inégalités de réussite entre sexes non pas lorsque des différences entre filles et garçons se produisent en fin de cycle, mais lorsque les différences initialement observées en début de cycle s'agrandissent ou se réduisent, et que cette évolution est influencée par les attentes de l'enseignant.

II. METHODOLOGIE

II.1. Participants

Nous avons souhaité examiner si les attentes de l'enseignant relatives à la performance de l'élève dans l'étude 2 ont mené à des inégalités de réussite entre filles et garçons par l'intermédiaire de prophéties auto-réalisatrices et de biais perceptifs. Les participants de l'étude 3 sont donc identiques à ceux de l'étude 2. Cependant, pour divers problèmes pratiques, nous n'avons pas été en mesure de recueillir les mesures en fin de cycle pour l'ensemble des élèves de l'étude 2. Plus précisément, nous avons recueilli des données complètes en début et en fin de

cycle pour dix enseignants d'EPS (7 hommes et 3 femmes) et 255 élèves (135 garçons et 120 filles), âgés en moyenne de 13.6 ans ($ET = 1.15$) et issus de 15 classes de tous niveaux du collège.

II.2. Procédure

La procédure de cette étude est identique à celle de l'étude 2. Au cours de la première séance d'un cycle de gymnastique par agrès programmé sur 10 semaines, chacun des élèves a effectué un test standardisé filmé par l'expérimentateur, afin d'obtenir une mesure objective du niveau de performance des élèves en gymnastique, et a répondu à un questionnaire. A l'issue de la première séance, les enseignants ont rempli un questionnaire mesurant leurs attentes relatives à la performance et à l'effort en gymnastique de chacun de leurs élèves. Au cours de la dernière séance du cycle, la performance des élèves en gymnastique a été à nouveau mesurée par le même test standardisé que celui effectué en début de cycle, et le même questionnaire a été rempli. Enfin, après la dernière séance, les notes obtenues par les élèves lors de ce cycle de gymnastique ont été recueillies.

II.3. Mesures

Les attentes de l'enseignant et les caractéristiques de l'élève (i.e., performance, perception de compétence, motivation autodéterminée, réussite en EPS, réussite scolaire, participation sportive, sexe) ont été mesurées de la même manière que dans l'étude 2. Les caractéristiques de l'élève retenues dans cette étude sont celles qui ont influencé significativement les attentes de l'enseignant dans l'étude 2. Par ailleurs, les notes données par les enseignants à chacun de leurs élèves sur le cycle de gymnastique ont été recueillies en fin de cycle.

III. TRAITEMENT DES DONNEES

III.1. Analyse des données

Le modèle reflet-construction (Jussim, 1991) permet d'identifier les différentes relations entre les attentes de l'enseignant, les caractéristiques et les notes des élèves. Plus particulièrement, ce modèle permet d'évaluer l'occurrence de prophéties auto-réalisatrices et de biais perceptifs.

D'une part, un effet auto-réalisateur des attentes de l'enseignant est mis en évidence lorsque les attentes de l'enseignant en début de cycle prédisent significativement la performance de l'élève en fin de cycle, même après avoir contrôlé les variables susceptibles d'expliquer la performance finale (e.g., performance, perception de compétence et motivation initiales) (e.g., Jussim, 1989 ; Jussim & Eccles, 1992 ; Trouilloud et al., 2002). Une influence significative positive des attentes de l'enseignant indique que celles-ci ont entraîné un changement dans le comportement des élèves, dans le sens d'une confirmation des attentes initiales de l'enseignant.

D'autre part, l'occurrence de biais perceptifs est mise en évidence lorsque les attentes de l'enseignant influencent davantage les notes données aux élèves que leur performance réelle en fin de cycle. En d'autres termes, les attentes de l'enseignant prédisent significativement la note de l'élève après avoir contrôlé sa performance réelle en fin de cycle.

Nous avons examiné si les attentes de l'enseignant ont affecté la performance finale et la note des élèves en effectuant une analyse des pistes causales à l'aide du logiciel LISREL (Version 8.54, Jöreskog & Sörbom, 1996). L'analyse des pistes causales permet d'étudier les relations directes et indirectes entre un ensemble de variables. La spécificité de ce type d'analyse est que chaque variable peut être à la fois variable dépendante et indépendante. Les coefficients de piste sont des coefficients de régression partielle réduits, c'est-à-dire qu'ils représentent le poids d'une variable sur une autre lorsque l'influence des variables situées en amont dans le

modèle est maintenue constante (pour une présentation détaillée voir McCallum & Austin, 2000). Pour résumer, ce type d'analyse permet de distinguer les effets des variables sur d'autres variables, d'estimer leur importance relative, et de déterminer par quelle voie (directe ou indirecte) chaque variable influence la suivante.

Sur la base des suggestions faites par plusieurs auteurs (Bentler, 1990 ; Bollen & Long, 1993), plusieurs indices d'ajustement ont été utilisés afin d'estimer la validité du modèle testé : le χ^2 (Jöreskog & Sörbom, 1999), le Goodness-of-Fit Index (GFI ; Jöreskog & Sörbom, 1999), le Comparative Fit Index (CFI ; Bentler, 1990), et le Root Mean Square Residual (RMR ; Jöreskog & Sörbom, 1999). Le χ^2 représente un indicateur du niveau de correspondance entre la structure factorielle proposée par le modèle et les données collectées. Lorsqu'il n'est pas significatif, l'hypothèse nulle peut être alors retenue, signifiant qu'il n'y a pas de différence significative entre le modèle testé et les données). Le GFI indique la proportion de variances et de covariances dont rend compte le modèle. Le CFI constitue une estimation non biaisée de la proportion de covariance prise en compte dans le modèle. Une règle communément acceptée consiste à considérer le modèle comme valide lorsque ces indices sont supérieurs ou égaux à .90. Enfin, le RMR est une mesure de la moyenne des variances et covariances résiduelles. Plus il est élevé, plus le modèle laisse de côté une part importante de la variance des données. Il est donc préférable qu'il soit faible, entre .05 et .10 (Rupp & Segal, 1989).

Le modèle que nous avons testé a été estimé à partir d'une matrice de covariances et la méthode du maximum de vraisemblance.

III.2. Résultats

Les corrélations entre les variables de l'étude sont présentées dans le tableau 4.

Tableau 4.
Corrélations entre les variables de l'étude

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Attentes de l'enseignant de performance	-											
2. Attentes de l'enseignant d'effort	.57***	-										
3. Sexe de l'élève	.06	-.14*	-									
4. Participation sportive	.24***	.17**	.27***	-								
5. Niveau en EPS	.42***	.39***	.23***	.29***	-							
6. Réussite scolaire	.10	.43***	-.33***	.04	.25***	-						
7. Performance initiale	.43***	.26***	-.28***	.00	.09	.10	-					
8. Perception de compétence initiale	.49***	.15**	.14*	.23***	.26***	-.11	.44***	-				
9. Motivation autodéterminée initiale	.40***	.31***	-.02	.16**	.19**	.00	.30***	.49***	-			
10. Performance finale	.47***	.34***	-.20	.13*	.21***	.13*	.71***	.44***	.39***	-		
11. Perception de compétence finale	.50***	.21***	-.06	.06	.19***	-.16*	.50***	.80***	.47***	.54***	-	
12. Motivation autodéterminée finale	.33***	.27***	.00	.04	.08	-.05	.19**	.40***	.75***	.31***	.52***	-
13. Note	.47***	.41***	-.18**	.12	.23***	.21***	.49***	.40***	.31***	.53***	.50***	.36***

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Le modèle testé implique 13 variables et 31 pistes causales. Les indices d'ajustement du modèle se sont révélés pour la plupart satisfaisants : $\chi^2 (26) = 193.1$, $p < .001$, GFI = .90, CFI = .92, RMR = .06. Les pistes significatives sont indiquées sur la figure 5.

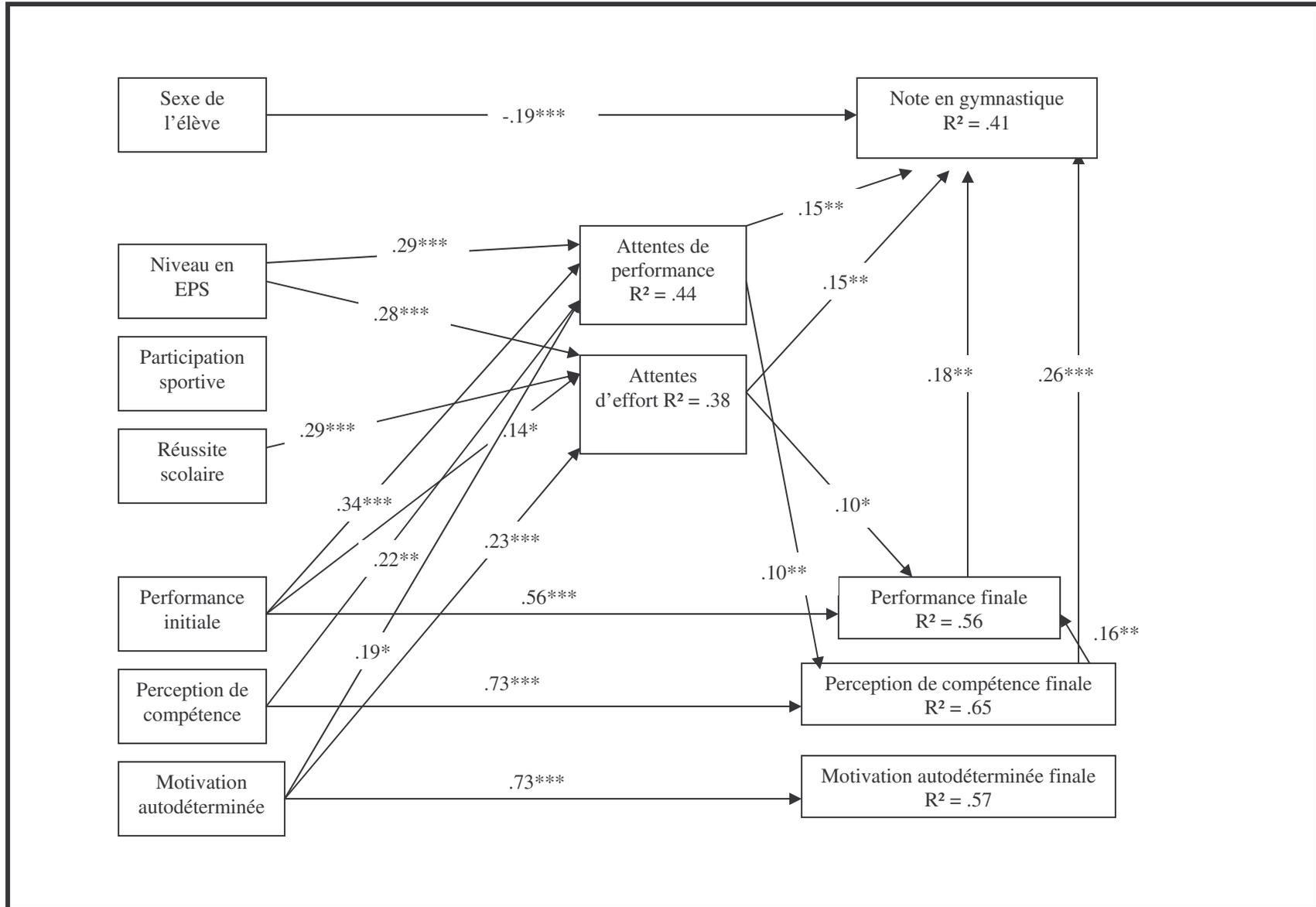
III.2.1. Effets des attentes de l'enseignant sur la performance finale et la note de l'élève

Sources des attentes de l'enseignant. Les résultats indiquent tout d'abord que les attentes de performance de l'enseignant se sont basées sur la performance ($\beta = .34$, $p < .001$), le niveau en EPS ($\beta = .29$, $p < .001$), la perception de compétence ($\beta = .22$, $p < .01$) et la motivation autodéterminée ($\beta = .19$, $p < .05$) initiales de l'élève. Plus précisément, plus la performance, la perception de compétence et la motivation autodéterminée des élèves étaient élevées en début de cycle, plus les attentes de performance l'ont été également. La part de variance des attentes de l'enseignant expliquée par ces variables est de 44%.

Les attentes relatives à l'effort se sont quant à elles appuyées sur la réussite scolaire ($\beta = .29, p < .001$), le niveau en EPS ($\beta = .28, p < .001$), la performance initiale ($\beta = .14, p < .05$) et la motivation autodéterminée initiale ($\beta = .23, p < .001$) de l'élève. Autrement dit, plus les élèves étaient bons à l'école, en EPS, performants et motivés en gymnastique, et plus les attentes de l'enseignant à leur égard étaient élevées.

Prophéties auto-réalisatrices. Si les attentes de l'enseignant mènent à des prophéties auto-réalisatrices, elles devraient prédire la performance de l'élève en fin de cycle après avoir contrôlé les caractéristiques initiales de l'élève. Les résultats relatifs à l'attente d'effort sont consistants avec cette prédiction, indiquant que même après avoir contrôlé l'effet de la performance, perception de compétence et motivation initiales sur la performance finale des élèves, cette dernière est influencée de manière significative par les attentes initiales de l'enseignant relatives à l'effort ($\beta = .10, p < .05$). Ce résultat signifie qu'à performance, perception de compétence et motivation égales, les élèves qui ont bénéficié d'attentes d'effort élevées de la part de l'enseignant ont réalisé une meilleure performance que les élèves qui ont bénéficié d'attentes faibles. La part de variance de la performance finale de l'élève expliquée par ces variables est de 56%.

Biais perceptif. Si les attentes de l'enseignant ont conduit à un biais perceptif, celles-ci devraient prédire la note de l'élève même après avoir contrôlé l'effet de la performance et de la motivation sur cette dernière (e.g., Jussim, 1986 ; Trouilloud et al., 2002). Les analyses révèlent que pour donner une note aux élèves, les enseignants se sont appuyés sur leurs attentes initiales relatives à la performance ($\beta = .15, p < .001$) et à l'effort ($\beta = .15, p < .001$) de l'élève, ainsi que



Note. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Figure 5. Résultats de l'analyse de pistes causales entre les variables de l'étude

sur la perception de compétence finale ($\beta = .26, p < .001$), la performance finale ($\beta = .18, p < .01$) et le sexe des élèves ($\beta = -.19, p < .001$).

En d'autres termes, à performance et perception de compétence égales, et pour des élèves de même sexe, les enseignants ont donné des notes plus élevées aux élèves bénéficiant d'attentes élevées. Par ailleurs, à performance, perception de compétence et à attentes égales, les enseignants ont donné de meilleurs notes aux filles. La part de variance des attentes des notes de l'élève expliquée par ces variables est de 41%.

Cette première série d'analyses montre que les attentes de l'enseignant ont affecté la performance finale et la note des élèves même après avoir contrôlé les caractéristiques de ces derniers.

III.2.2. Les attentes de l'enseignant ont-elles réduit les différences de réussite entre filles et garçons ?

Performance finale. Avant d'examiner si les attentes de performance de l'enseignant favorables aux garçons ont contribué à réduire les différences de performance existant en faveur des filles au début du cycle, il est nécessaire d'examiner au préalable si les différences de performance entre sexes ont évolué au cours du cycle. Pour cela, un indice de progrès effectué par l'élève au cours du cycle a été calculé, en soustrayant la performance initiale de l'élève à sa performance finale. Puis nous avons effectué un test t afin d'examiner la relation entre le sexe et le progrès réalisé par l'élève au cours du cycle. Les résultats ne montrent pas de relation significative entre le sexe et le progrès réalisé par l'élève $t_{253} = -0.81, ns$. En d'autres termes, le progrès des garçons ($M = 1.02, ET = 1.07$) n'a pas été plus important que celui des filles ($M = 0.91, ET = 1.02$). Ce résultat est suffisant pour conclure que les attentes de l'enseignant n'ont pas

entraîné de réduction des différences de performance entre les sexes entre le début et la fin du cycle de gymnastique.

Note. Ensuite, nous avons examiné si les biais perceptifs observés dans cette étude ont conduit les enseignants à sous-estimer les différences réelles de performance entre filles et garçons dans les notes qu'ils ont donné aux élèves. Pour cela, nous avons comparé la corrélation entre la note finale et le sexe de l'élève à celle entre la performance finale et le sexe de l'élève. Les résultats montrent d'une part que les filles ont obtenu de meilleures notes que les garçons ($r = -.18, p < .01$), et d'autre part, que cette corrélation est proche en amplitude de la corrélation entre la performance finale et le sexe de l'élève ($r = -.20, p < .001$). En d'autres termes, les différences de notes entre filles et garçons ont correspondu aux différences sexuées de performance.

IV. DISCUSSION

Cette étude avait pour but d'examiner si les attentes de l'enseignant sous-estimant les différences de performance réelle entre filles et garçons ont entraîné une réduction de ces différences en fin de cycle.

Premièrement, elle montre que les attentes de l'enseignant relatives à l'effort de l'élève ont influencé sa performance finale, après avoir contrôlé ses caractéristiques initiales. Autrement dit, les élèves ont obtenu une meilleure performance lorsque les enseignants s'attendaient à ce qu'ils fassent des efforts pendant le cycle. Ce résultat corrobore des études antérieures réalisées en EPS mettant en évidence un effet des attentes sur la performance de l'élève (Trouilloud & Sarrazin, 2002 ; Trouilloud et al., 2002). Par ailleurs, contrairement à nos hypothèses, cette étude montre que les filles ont autant progressé que les garçons au cours du cycle. Ce résultat pourrait

s'expliquer par le fait que seules les attentes d'effort ont influencé la performance de l'élève en fin de cycle. Dans la mesure où les différences sexuées d'effort attendues par les enseignants, contrairement aux attentes de performance, correspondaient aux différences réelles favorables aux filles, les garçons n'ont pas davantage progressé que les filles au cours du cycle.

Néanmoins, ces résultats doivent être interprétés avec précaution, et ce pour deux raisons. D'une part, la durée de l'étude a peut-être été trop courte pour être en mesure d'examiner l'influence d'attentes de l'enseignant biaisées par des stéréotypes sur les inégalités de réussite entre les sexes. Des études futures conduites sur une plus longue durée (une voire plusieurs années scolaires) permettraient de mieux comprendre l'influence que peuvent exercer les stéréotypes sur la réussite des élèves par l'intermédiaire des attentes de l'enseignant.

D'autre part, cette étude utilisant un plan corrélationnel, il est possible que des variables susceptibles de modifier l'interprétation des résultats aient été omises (Judd & McClelland, 1989). Par exemple, une variable importante à prendre en compte dans cette étude est la capacité à progresser de l'élève. Peut-être que les enseignants ont correctement perçu les différences sexuées de performance en début de cycle, mais qu'ils ont estimé que les garçons avaient une plus grande capacité à progresser que les filles. Cependant, le fait que les garçons n'aient pas davantage progressé que les filles en fin de cycle suggère qu'ils n'avaient pas davantage de capacités qu'elles.

Deuxièmement, les résultats montrent que les attentes de l'enseignant ont conduit à un biais perceptif, en influençant la note de l'élève en gymnastique indépendamment de ses caractéristiques réelles. Ce résultat ne corrobore pas ceux trouvés dans une étude antérieure en EPS, qui n'avait pas rapporté de biais perceptif dans cette discipline scolaire (Trouilloud et al., 2002). Cette étude ayant été conduite dans le cadre d'une activité sportive (i.e., la natation) différente de la gymnastique, nous pouvons émettre l'hypothèse que certaines pratiques sportives

sont plus sensibles à ce type de phénomène que d'autres, notamment parce que les critères de notation n'ont pas le même degré d'« objectivité » en fonction de l'activité. En natation, les enseignants peuvent se baser sur des éléments objectifs tels que le temps ou la distance parcourue pour évaluer l'élève, qui laissent peu de place à l'interprétation. La gymnastique semble au contraire être une activité qui donne une place plus importante à l'interprétation dans l'évaluation, dans la mesure où l'enseignant se base sur son observation de la réalisation d'éléments gymniques par l'élève. En conséquence, il peut être plus sensible aux biais perceptifs dans cette activité qu'en natation.

Cependant, les attentes n'ont pas conduit l'enseignant à sous-estimer dans ses notes les différences de performance entre filles et garçons. Les résultats montrent même que les notes ont été plus élevées pour les filles que pour les garçons, indépendamment de leur performance et de leur motivation finales. Il est possible que les barèmes de notation diffèrent en fonction du sexe de l'élève, les objectifs en fin de cycle pour les filles étant peut-être plus faciles à atteindre que les objectifs pour les garçons.

En conclusion, les résultats de cette étude semblent plutôt « rassurants », dans la mesure où les attentes de l'enseignant n'ont pas mené à des inégalités sexuées dans les performances et les notes des élèves. Cependant, ces résultats sont à prendre avec prudence. En effet, seules 10 semaines ont séparé la performance finale de la performance initiale réalisée par l'élève. Il est possible que cette durée ne soit pas suffisante pour que les attentes affectent les différences de performance entre filles et garçons. Si des attentes biaisées en faveur d'un sexe se répètent tout au long d'une ou plusieurs années scolaires, celles-ci pourraient peut-être engendrer des inégalités entre les sexes. Néanmoins, les études qui se sont intéressées à l'accumulation des effets des attentes au fil des années n'ont pas rapporté de preuve en faveur de cette hypothèse (e.g.,

Alvidrez & Weinstein, 1999 ; Kuklinski & Weinstein, 2001 ; A. Smith, Jussim, & Eccles, 1999).

Il semblerait donc que les attentes de l'enseignant aient un rôle modeste dans l'explication des inégalités de performance entre filles et garçons dans les activités physiques et sportives.

Bien que l'influence des stéréotypes sur la performance motrice par l'intermédiaire des attentes de l'enseignant semble modeste, ceux-ci peuvent affecter la performance par d'autres voies, comme nous l'avons évoqué au second chapitre. Dans les études suivantes, nous nous intéresserons plus particulièrement à : (1) l'influence de l'internalisation des stéréotypes sur la perception de compétence et la performance des individus ciblés par le stéréotypes (étude 4), et (2) l'influence situationnelle des stéréotypes sur la performance des individus qui sont peu susceptibles d'avoir internalisé les stéréotypes (études 5 et 6).

CHAPITRE 4

LA CONNAISSANCE ET L'INTERNALISATION DES STEREOTYPES SEXUES PAR LES INDIVIDUS AFFECTENT-ELLES LEUR PERFORMANCE ?

Comme nous l'avons vu au deuxième chapitre, les stéréotypes peuvent affecter les individus en dehors de toute interaction avec le percevant. Deux voies d'influence « directe » des stéréotypes sur la performance de la cible ont été étudiées : l'influence exercée à travers l'internalisation du stéréotype par la cible (e.g., modèle d'Eccles) et l'influence situationnelle exercée par l'activation du stéréotype en contexte évaluatif dans l'esprit des cibles les moins susceptibles de l'avoir internalisé (e.g., menace du stéréotype). Bien sûr, les interactions avec des autrui significatifs au cours de la socialisation peuvent être à l'origine de l'internalisation du stéréotype (e.g., Fredricks & Eccles, 2005) ou de sa connaissance par la cible. Cependant, une fois qu'ils sont internalisés ou connus de la cible, les stéréotypes peuvent affecter la performance sans qu'il y ait une interaction entre la cible et le percevant.

La première voie d'influence a été appréhendée en psychologie du sport principalement dans le cadre du modèle d'Eccles. Les études se sont penchées à la fois sur le rôle du percevant (i.e., les parents) dans la transmission des stéréotypes, et sur l'influence de l'internalisation des stéréotypes et des rôles liés au genre sur l'investissement dans la pratique sportive extra-scolaire (e.g., Eccles & Harold, 1991 ; Fredricks & Eccles, 2005). Cependant, aucune étude n'a été réalisée dans le contexte de l'EPS, qui diffère de la pratique extra-scolaire par le fait qu'il impose une pratique obligatoire pour tous. L'étude 4 s'intéressera donc à l'influence de l'internalisation des stéréotypes sur la performance des élèves en EPS.

La seconde voie d'influence des stéréotypes sexués n'a quant à elle jamais été étudiée dans le contexte de l'activité physique et sportive. Les études 5 et 6 auront pour objectif d'examiner l'influence situationnelle des stéréotypes sexués sur la performance des individus ciblés par le stéréotype (étude 5) et des individus non ciblés par le stéréotype (étude 6).

ETUDE 4

L'ADHESION AUX STEREOTYPES INFLUENCE-T-ELLE LA PERCEPTION DE COMPETENCE ET LA PERFORMANCE DES FILLES EN EPS ?

Dans le contexte de l'EPS, l'hypothèse est émise que l'effet de menace du stéréotype ne touche qu'une minorité de filles. Comme le remarque C. Steele (1997), ce phénomène affecte les individus qui, malgré l'existence d'un stéréotype négatif à l'égard de leur groupe, valorisent le domaine stéréotypé et s'y sentent compétents (C. Steele et al., 2002). En d'autres termes, ce phénomène se produit chez les personnes les moins susceptibles d'avoir internalisé le stéréotype.

Sur la base de ce postulat, il semblerait que dans le domaine de l'activité physique et sportive, la menace du stéréotype concerne surtout les filles qui valorisent et pratiquent le sport en général ou des activités masculines en particulier. Or, plusieurs travaux montrent que les filles valorisent ce domaine bien moins que les garçons (e.g., Fredricks & Eccles, 2005 ; Fontayne et al., 2001 ; pour une revue voir Fontayne & Sarrazin, 2001). D'autre part, celles-ci sont très peu représentées dans les sports traditionnels à caractère compétitif (e.g., 8% des personnes pratiquant le football en France sont des femmes). Il est donc possible que relativement peu de filles valorisent l'EPS, dans la mesure où c'est souvent ce type d'activité qui y est enseigné (e.g., Davisse & Louveau, 1998).

En conséquence, l'EPS est probablement un contexte dans lequel l'influence négative des stéréotypes sur la performance des filles s'exerce probablement principalement par la voie de leur internalisation. En d'autres termes, plus les filles pensent que le stéréotype négatif à leur égard est vrai, plus ce stéréotype risque d'affecter négativement leur perception de compétence dans l'activité, et en retour leur performance. Deux études portant sur le hockey sur glace enseigné en

EPS ont corroboré ces hypothèses, en démontrant que plus les filles estimaient que cette activité était davantage appropriée aux hommes, moins elles s’y sentaient compétentes (Solmon et al., 2003), moins leur performance était bonne (Belcher, Lee, Solmon, & Harrison, 2003). Cependant, cette dernière étude n’a pas rapporté de relation entre l’adhésion au stéréotype et l’attente de performance. Les auteurs ont suggéré que cette absence de relation était due au fait que l’attente de performance portait non pas sur le hockey en général, mais sur une tâche particulière (i.e., le tir du poignet), à propos de laquelle les sujets n’ont peut-être pas associé de stéréotypes. Ainsi, la médiation de l’influence de l’adhésion au stéréotype sur la performance par la perception de compétence n’a pas été mise en évidence dans ces travaux. C’est ce que l’étude 4 se propose de démontrer, dans le cadre d’une activité enseignée en EPS traditionnellement masculine : le football.

I. OBJECTIFS ET HYPOTHESES

L’objectif de cette étude est d’examiner l’influence des stéréotypes associés à une activité traditionnellement masculine (i.e., le football) sur les perceptions et la performance des filles, dans le cadre de la pratique obligatoire en EPS. Basées sur le modèle expectation-valence d’Eccles, deux questions sont posées dans cette étude : (1) l’adhésion au stéréotype relatif à la faible compétence des filles en football influence-t-elle la performance de ces dernières dans cette activité ? (2) Cette influence est-elle médiatisée par leur perception de compétence ?

L’adhésion au stéréotype, qui se réfère dans cette étude au fait de penser que le stéréotype est « vrai », est considérée comme un indicateur de l’internalisation du stéréotype. Nous émettons l’hypothèse que les filles qui adhèrent au stéréotype sont moins performantes en football que celles qui n’y adhèrent pas, en particulier parce qu’elles se sentent moins compétentes dans cette activité.

II. METHODOLOGIE

II.1. Participants

Soixante-huit filles et 77 garçons âgés en moyenne de 13,5 ans ($ET = 1.23$) ont participé à cette étude. Ces élèves étaient issus de 9 classes de la 6^{ème} à la 3^{ème} de trois collèges grenoblois. Dans la mesure où seuls 7 garçons n'ont pas adhéré au stéréotype relatif à la plus faible compétence des filles par rapport aux garçons en football, il ne nous a pas semblé pertinent d'étudier l'influence de l'adhésion au stéréotype chez les garçons. Ils n'ont donc pas été inclus dans les analyses.

II.2. Procédure

L'étude s'est déroulée au cours d'un cycle de football enseigné dans des classes mixtes. Au cours d'une séance se situant au milieu du cycle, l'expérimentatrice s'est présentée comme une chercheuse souhaitant évaluer le niveau en football des élèves de collèges de l'agglomération grenobloise, dans le cadre d'une enquête nationale. Avant d'être évalués sur leur niveau de pratique, les élèves ont rempli un questionnaire mesurant leur perception du stéréotype, leur adhésion au stéréotype et leur perception de compétence. Ils devaient également indiquer leur sexe. Il a été précisé que le questionnaire était anonyme et qu'il n'y avait pas de bonne ou de mauvaise réponse. Les élèves ont ensuite été répartis dans des équipes de trois joueurs obligatoirement mixtes, et ont joué des matches pendant toute la séance sur le système de la « montée-descente »⁹. L'expérimentatrice observait les joueurs d'une équipe différente à chaque match et a évalué leur performance selon une grille d'observation élaborée par Gréhaigne,

Godbout et Bouthier (1997). Le nombre de matchs à jouer dans la séance était établi de telle sorte qu'à la fin de la séance, l'expérimentatrice ait pu observé tous les élèves de la classe.

II.3. Mesures

II.3.1. Perception de compétence

La perception de compétence des élèves a été mesurée par le même questionnaire que celui utilisé dans les études 2 et 3 (Duda & Nicholls, 1992 ; Nicholls et al., 1989) adapté au football. Par exemple, un des items était : « j'ai le sentiment que mon niveau en football est : » (voir annexe 5). Les élèves ont répondu sur une échelle en 7 points de (1) très faible à (7) très fort. Dans cette étude, l'alpha de Cronbach a révélé une très bonne consistance interne ($\alpha = .86$). La moyenne des items a donc été calculée.

II.3.2. Adhésion au stéréotype sexué associé au football

L'adhésion des élèves aux stéréotype selon lequel les filles sont plus mauvaises que les garçons en football a été mesurée par deux items, élaborés à partir des travaux de Bonnot et Croizet (*in press*) : « personnellement, je trouve que les filles ont un niveau en football : » et « personnellement, je trouve que les garçons ont un niveau en football : ». Les élèves répondaient sur une échelle de (1) très faible à (7) très élevé. L'indice d'adhésion au stéréotype a été calculé en effectuant la différence entre l'item relatif aux garçons et l'item relatif aux filles. Ainsi, un score positif indique, en accord avec le stéréotype, que les élèves pensent que les garçons sont meilleurs que les filles en football. Inversement, un score nul ou négatif indique les élèves n'adhèrent pas à ce stéréotype. Plus précisément, un score nul indique que les élèves ne

⁹ Dans ce type de compétition, les matchs se déroulent sur des terrains numérotés. A chaque fin de match, l'équipe qui a gagné « monte » d'un terrain (e.g., du terrain n°3 au terrain n°2) et celle qui a perdu « descend » d'un terrain.

perçoivent pas de différence de compétence en football entre filles et garçons, alors qu'un score négatif indique qu'ils pensent que les filles sont plus compétentes que les garçons dans cette activité.

II.3.3. Perception du stéréotype sexué associé au football

La perception du stéréotype sexué associé au football a été mesurée de la même manière que l'adhésion au stéréotype, à l'exception que les élèves devaient indiquer leur avis concernant « ce que les gens en général » pensent du niveau des garçons et des filles en football : « en général, les gens pensent que les garçons ont un niveau en football : » et « en général, les gens pensent que les filles ont un niveau en football : ».

II.3.4. Performance en football

Afin d'évaluer la performance réelle des élèves en football, nous avons utilisé un indice de performance élaboré par Gréhaigne et al. (1997). Cet indice permet de dépasser les limites des tests standardisés qui mesurent les capacités techniques et motrices des individus sans prendre en compte le rapport de force. Plus précisément, il se base sur deux éléments : l'efficacité et le volume de jeu.

D'une part, les éléments sur lesquels l'indice d'*efficacité* s'appuie sont les suivants : (1) les passes réussies par l'élève à l'un de ses partenaires (PR), (2) les ballons venant de l'adversaire qui sont récupérés par l'élève (BR), et (3) les ballons perdus en défense ou en attaque (BP). La formule retenue pour construire l'indice d'efficacité est : $(PR + BR) / (10 + BP)$. Plus cet indice est élevé, plus l'élève est efficace. D'autre part, le *volume de jeu* correspond au nombre total de ballons touchés par l'élève.

A partir des informations sur l'efficacité et le volume de jeu, l'indice de performance est calculé de la façon suivante : (efficacité × 10) + (volume de jeu / 2). Des études ont montré que cet indice avait une bonne validité de construit (e.g., Gréhaigne & Roche, 1993 ; Richard, Godbout, & Gréhaigne, 1998) et qu'il pouvait être utilisé dans divers sports collectifs comme le football, le basket-ball, le handball, le rugby ou encore le volleyball (Gréhaigne & Roche, 1993).

III. RESULTATS

III.1. Analyses préliminaires

Dans la mesure où la taille de l'échantillon de cette étude est faible, nous n'avons pas été en mesure de contrôler les effets-classes par des modélisations multiniveaux. Le tableau 5 présente les statistiques descriptives et les corrélations entre les variables de l'étude.

Tableau 5.
Statistiques descriptives et corrélations entre les variables de l'étude.

Variable	Moyenne	Ecart-type	1	2	3	4	5	6	7
1. Perception de compétence	3.59	0.86	-	.32**	.30*	.03	.18	-.01	-.12
2. Performance en football	4.32	3.27		-	.15	.07	.05	.08	.07
3. Perception personnelle du niveau des filles en football	4.34	1.28			-	-.18	.76***	.19	.09
4. Perception personnelle du niveau des garçons en football	5.38	1.29				-	-.77***	.03	.42**
5. Score d'adhésion au stéréotype	1.04	1.97					-	.11	-.22†
6. Perception du stéréotype relatif au niveau des filles en football	2.19	1.27						-	-.22†
7. Perception du stéréotype relatif au niveau des garçons en football	6.08	0.90							-

† $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$. $N = 68$.

Des analyses préliminaires ont été effectuées sur les échelles de perception du stéréotype sexué associé au football afin de vérifier si les élèves avaient conscience de la croyance générale relative à la différence de compétence entre filles et garçons dans cette activité. Un test *t* sur séries appariées a été réalisé sur l’item « fille » et l’item « garçon ». Les résultats font apparaître une conscience du stéréotype sexué associé au football. Les scores de l’échelle relative au niveau estimé des garçons par « les gens en général » étaient significativement supérieurs à ceux de l’échelle relative au niveau estimé des filles (respectivement $M = 6.06$ vs. $M = 2.19$), $t_{67} = 18.66$, $p < .001$.

Concernant le degré d’adhésion au stéréotype, les analyses descriptives montrent une distribution très déséquilibrée (voir tableau 6).

Tableau 6.
Distribution du score d’adhésion au stéréotype.

Score d’adhésion au stéréotype	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6
Nombre d’individus	1	0	1	5	26	18	9	4	1	0	0	0	3

La majorité des filles pensent que les garçons sont légèrement plus compétents que les filles en football (scores de 1 et 2) et seules quatre filles ont pensé que les filles étaient meilleures que les garçons dans cette activité. Il ne nous a alors pas semblé pertinent d’utiliser toute l’étendue des réponses à l’échelle d’adhésion au stéréotype, étant donné cet important déséquilibre dans la distribution. Nous avons alors choisi de dichotomiser cette variable en deux catégories : les filles qui n’adhèrent pas au stéréotype pro-masculin (i.e., dont l’indice d’adhésion est de 0 ou moins) et les filles qui adhèrent au stéréotype (i.e., dont l’indice d’adhésion est de 1 ou plus). C’est cette variable dichotomique que nous avons inclus dans les analyses suivantes.

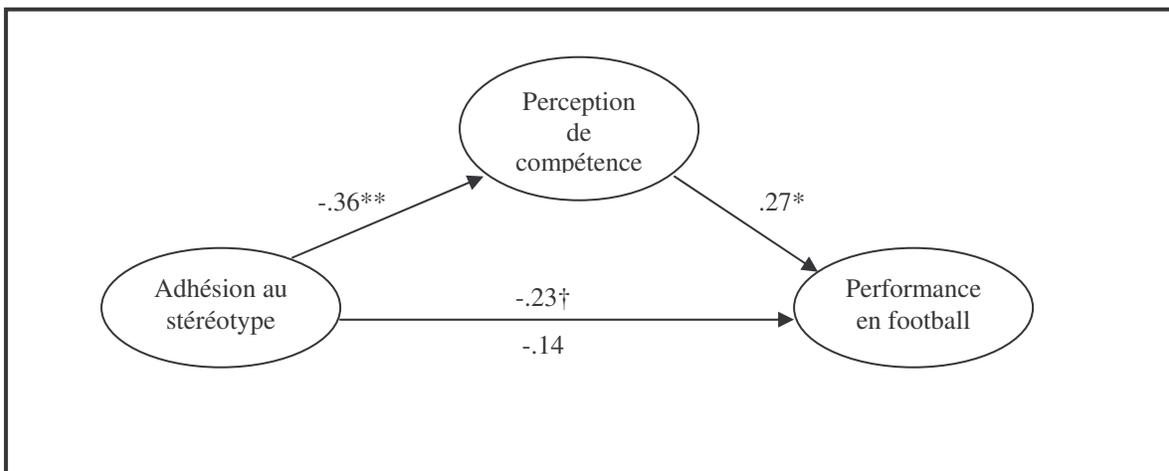
III.2. L'adhésion au stéréotype est-elle liée à la performance en football par l'intermédiaire de la perception de compétence ?

Afin de tester l'influence de l'adhésion au stéréotype sur la performance en football des filles et sa médiation par la perception de compétence, nous avons effectué une analyse de médiation selon la procédure de Baron et Kenny (1986). Selon ces auteurs, quatre conditions sont nécessaires à la mise en évidence d'une médiation : (1) la variable indépendante X (i.e., adhésion au stéréotype) doit avoir un effet sur la variable dépendante Y (i.e., performance en football) ; (2) X doit avoir un effet sur la variable médiatrice M (i.e., perception de compétence) ; (3) M doit avoir un effet sur Y lorsqu'on contrôle statistiquement l'effet de X sur Y ; (4) l'effet direct de X sur Y doit disparaître lorsqu'on contrôle l'effet de M sur Y .

Ces quatre conditions font référence à une médiation complète, où l'effet de X sur Y est entièrement médiatisé par M . Cependant, il est possible que la médiation soit partielle, c'est le cas par exemple lorsque la relation causale est médiatisée par plusieurs variables. Dans ce cas, les trois premières conditions doivent être satisfaites, et l'effet direct de X sur Y doit diminuer lorsqu'on contrôle l'effet de M sur Y . Le test de Sobel permet d'examiner si la diminution de cet effet direct est suffisante pour conclure à une médiation partielle.

Dans cette étude, l'adhésion au stéréotype a été codée de la manière suivante : adhésion (1) / absence d'adhésion (-1). La première analyse de régression montre un lien négatif très proche de la significativité entre l'adhésion au stéréotype et la performance en football, $\beta = -.23$, $p < .06$. Ce résultat indique que les filles qui ont adhéré au stéréotype ont eu une moins bonne performance que celles qui n'ont pas adhéré au stéréotype. Une seconde analyse de régression indique également un lien négatif significatif entre l'adhésion au stéréotype et la perception de compétence en football, $\beta = -.36$, $p < .01$, indiquant que les filles qui ont adhéré au stéréotype se

sont perçues moins compétentes en football que celles qui n'ont pas adhéré au stéréotype. Enfin, l'analyse dans laquelle la performance était régressée sur la perception de compétence et l'adhésion au stéréotype fait ressortir uniquement un effet significatif de la perception de compétence, $\beta = .27, p < .05$, l'adhésion au stéréotype ne prédisant plus la performance, $\beta = -.14, ns$. Le test de Sobel étant proche de la significativité ($Z = 1.76, p < .08$), nous pouvons conclure que la perception de compétence a presque complètement médiatisé la relation entre l'adhésion au stéréotype et la performance en football (voir figure 6).



Note: Le coefficient de régression au-dessus de la flèche entre l'adhésion au stéréotype et la performance en football correspond au lien direct entre ces deux variables ; le coefficient de régression au-dessous de cette flèche correspond à l'effet de l'adhésion au stéréotype sur la performance en football après avoir contrôlé l'effet de la perception de compétence sur la performance.
 $^\dagger p < .10$; $* p < .05$; $** p < .01$; $*** p < .001$.

Figure 6. Médiation de la relation entre l'adhésion au stéréotype et la performance par la perception de compétence

IV. DISCUSSION

L'objectif de cette étude était d'examiner l'influence de l'internalisation des stéréotypes sexués associés au football sur la performance des filles dans cette activité enseignée dans le cadre de l'EPS, et la médiation de cette influence par la perception de compétence des élèves. Les résultats montrent que les stéréotypes peuvent affecter les performances des filles lorsqu'ils sont

internalisés. En effet, les filles qui ont pensé que le stéréotype selon lequel les garçons sont meilleurs que les filles en football était vrai, ont davantage confirmé le stéréotype que celles qui n'y croyaient pas. Par ailleurs, cette influence était entièrement médiatisée par la perception de compétence. En d'autres termes, les filles qui ont adhéré au stéréotype relatif à la faible compétence des filles en football se sont senties moins compétentes que les filles qui n'ont pas adhéré au stéréotype. En retour, cette faible perception de compétence explique pourquoi elles ont été moins performantes que les filles n'adhérant pas au stéréotype.

Cette étude corrobore l'hypothèse selon laquelle les stéréotypes peuvent influencer la performance par leur internalisation (e.g., Eccles & Harold, 1991 ; Eccles & Wigfield, 2002). A force d'être exposées à un stéréotype, les cibles sont amenées à croire qu'il est vrai et qu'il s'applique à elles-mêmes. Dans cette étude, cette internalisation s'est traduite par une faible perception de compétence, qui a conduit les filles à une mauvaise performance. La question que l'on peut alors se poser est la suivante : Quels sont les facteurs qui déterminent l'adhésion au stéréotype ? En d'autres termes, pourquoi certaines filles adhèrent au stéréotype mais d'autres pas ? Le modèle d'Eccles met en avant plusieurs déterminants personnels et environnementaux, comme l'identité de genre, les expériences passées ou les interactions avec les agents socialisateurs (e.g., parents, pairs, enseignants). Plusieurs travaux montrent notamment que les personnes qui adoptent des caractéristiques masculines se perçoivent plus compétentes dans des activités masculines que les autres (e.g., Fontayne et al., 2002 ; Guillet et al., *in press*). De plus, elles s'orientent davantage vers des activités masculines (e.g., Fontayne et al., 2002) et elles abandonnent moins souvent leur pratique (Guillet et al., *in press*). Il est possible que les filles qui n'ont pas adhéré au stéréotype relatif à l'infériorité des filles en football soient celles qui adoptent le plus des caractéristiques masculines.

Néanmoins, les résultats de cette étude sont à prendre avec précaution, dans la mesure où la nature transversale de l'étude ne permet pas de savoir si c'est l'adhésion au stéréotype qui a influencé la perception de compétence, ou l'inverse : les filles ayant une faible perception de compétence ont peut-être invoqué un stéréotype pour « excuser » leur faible performance à venir et protéger leur estime de soi. Seule une manipulation expérimentale permettrait d'inférer des liens de causalité entre les variables.

En conclusion, cette étude montre que les filles qui n'ont pas internalisé le stéréotype sont moins susceptibles que les autres de s'y conformer. Cependant, cela ne signifie pas qu'elles n'ont pas du tout été affectées par le stéréotype, les conditions nécessaires à l'occurrence du phénomène de menace du stéréotype semblant avoir été réunies dans cette étude. En effet, il est possible que le stéréotype relatif aux faibles compétences des filles en football ait été activé, et ce à plusieurs reprises : (1) lorsque les matchs ont été présentés comme un indicateur du niveau en football des élèves, (2) lorsque les élèves ont dû décrire leur perception du stéréotype relatif aux différences sexuées en football, et (3) lorsque les élèves ont dû indiquer leur sexe. En conséquence, les filles ont peut-être été conscientes du stéréotype au moment de jouer les matches. Certaines ont pu avoir peur que leurs comportements soient interprétés en fonction du stéréotype, les conduisant à réaliser une performance un peu moins bonne que ce qu'elles auraient fait si le stéréotype n'avait pas été activé.

Néanmoins, les données de cette étude ne nous permettent pas de le savoir. En effet, il n'y a pas eu de groupe contrôle dans lequel le stéréotype n'a pas été activé. En conséquence, il n'est pas possible de comparer la performance des filles qui n'ont pas adhéré au stéréotype dans ces deux situations. Nous avons donc examiné dans l'étude suivante si le stéréotype relatif à la faible compétence des filles en football peut affecter les filles les moins susceptibles d'avoir internalisé le stéréotype : celles pratiquant le football en club.

ETUDE 5

L'EFFET DE MENACE DU STEREOTYPE ET LE ROLE DES BUTS D'ACCOMPLISSEMENT DANS SA MEDIATION : UNE ETUDE EN FOOTBALL

Pendant la réalisation d'une tâche, les individus pour qui il est important d'être compétent dans celle-ci peuvent être perturbés lorsqu'un stéréotype négatif à l'encontre de la compétence de leur groupe d'appartenance dans la tâche concernée est activé. Comme nous l'avons évoqué au chapitre 2, ce phénomène de menace du stéréotype a été mis en évidence dans plusieurs domaines et pour différents groupes sociaux (e.g., Croizet & Claire, 1998 ; C. Steele & Aronson, 1995 ; Spencer et al., 1999).

L'effet de menace du stéréotype a également été démontré dans le domaine de l'activité physique et sportive (Stone et al., 1999). Dans cette étude, les sujets devaient réaliser un test de golf, dont la présentation variait selon les conditions : celui-ci était présenté dans un cas comme diagnostique des capacités physiques, et dans un autre cas comme diagnostique de l'intelligence en sport. Dans la première condition, la présentation du test activait chez les Européens-Américains le stéréotype relatif aux faibles capacités physiques de leur groupe d'appartenance par rapport aux Afro-Américains. En conséquence, leur performance chutait par rapport à une condition contrôle dans laquelle aucun stéréotype n'était activé. Inversement, c'est la performance des Afro-Américains qui chutait dans la seconde condition, dans laquelle le stéréotype relatif à la faible intelligence des Afro-Américains par rapport aux Européens-Américains était activé. Cette étude indique que la menace du stéréotype peut se produire dans le domaine de l'activité physique et sportive. La mise en évidence de ce phénomène a depuis été

étendue aux stéréotypes sexués, une étude montrant que la performance en basket-ball des filles chutait lorsque le stéréotype relatif à leurs faibles capacités physiques était activé, par rapport à une condition contrôle (Stone & McWhinnie, 2005). Cependant, cette recherche est la seule à notre connaissance à avoir mis en évidence ce phénomène chez les filles dans le domaine de l'activité physique et sportive. L'objectif de l'étude 5 est d'étendre ces résultats à d'autres activités physiques et sportives.

Par ailleurs, les mécanismes qui sous-tendent la menace du stéréotype en sport sont, tout comme dans les autres domaines, méconnus. Une seule étude a apporté des éléments de réponse à cette question (Stone, 2002), en montrant que lorsqu'ils se trouvent dans une situation menaçante, les individus adoptent une stratégie d'auto-handicap consistant à faire moins d'effort lors de l'entraînement précédant la réalisation de la performance. Cependant, la performance n'ayant pas été mesurée dans cette étude, le rôle médiateur de cette stratégie d'auto-handicap n'a pas pu être évalué. Il est possible que les médiateurs mis en évidence lors de la réalisation de tâches cognitives (e.g., anxiété, Bosson et al., 2004 ; surcharge cognitive, Schmader & Johns, 2003 ; Croizet et al., 2004) aient un rôle identique dans les tâches motrices. Cependant, certains auteurs s'interrogent sur la possibilité de généraliser ces résultats au domaine moteur (Beilock & McConnell, 2004). En effet, plusieurs études ont montré que la menace du stéréotype affecte la performance en réduisant la capacité cognitive allouée à la réalisation de la tâche (e.g., Schmader & Johns, 2003 ; Croizet et al., 2004). Or, les compétences motrices ont la spécificité de devenir automatiques lorsqu'elles sont maîtrisées. En d'autres termes, plus une technique motrice est maîtrisée, moins elle nécessite de contrôle conscient de la part de l'individu (e.g., Beilock & Carr, 2001 ; Fitts & Posner, 1967 ; Wulf & Prinz, 2001). Lorsque l'expert est « sous pression », son attention se focalise sur le geste à réaliser. Autrement dit, la réalisation de la tâche habituellement automatique passe sous contrôle conscient, ce qui entraîne une baisse de la

performance (Baumeister, 1984 ; Beilock & Carr, 2001). Sur la base de ces travaux, Beilock et McConnell (2004) ont suggéré que la menace du stéréotype n'entraînait pas de diminution de l'attention sur la tâche à réaliser dans le domaine moteur, mais au contraire une augmentation de l'attention sur le geste à effectuer. Il semble donc nécessaire de réaliser des études spécifiques à l'activité physique et sportive si l'on veut mettre en évidence les processus médiateurs de la menace du stéréotype dans ce domaine.

L'objectif de l'étude 5 est d'examiner l'occurrence de la menace du stéréotype chez les filles en sport mais aussi d'étudier les processus médiateurs de ce phénomène. Plus particulièrement, nous nous intéresserons à une variable médiatrice éventuelle qui a été beaucoup étudiée dans le cadre d'une autre théorie, celle des buts d'accomplissement (e.g., Elliot & Church, 1997 ; Elliot, McGregor, & Gable, 1999). Selon cette théorie, la performance d'un individu dépend des buts qu'il poursuit. Ces buts peuvent être focalisés sur la tâche (i.e., but de maîtrise), c'est-à-dire centrés sur le désir de maîtriser la tâche en elle-même, ou bien centrés sur la performance à réaliser par rapport aux autres (i.e., but de performance) (pour un approfondissement de la théorie voir Cury, 2004 ; Cury & Da Fonseca, 2000). Les buts de performance pourraient avoir un rôle dans la menace du stéréotype, dans la mesure où ils sont susceptibles d'être déclenchés par des situations évaluatives. Ces buts se conjuguent en deux modalités (approche vs. évitement) qui n'ont pas les mêmes conséquences comportementales, cognitives et affectives. D'une part, le but performance-approche se réfère à la volonté de l'individu de faire mieux que les autres. D'autre part, le but performance-évitement se réfère à la volonté de l'individu d'éviter de faire moins bien que les autres (e.g., Cury, Elliot, Da Fonseca, & Moller, 2006 ; Elliot & Church, 1997). Ce dernier but nous intéresse particulièrement, car il correspond à l'état dans lequel les individus se trouvent lorsqu'ils sont menacés par un stéréotype : ils souhaitent éviter d'échouer. Il se pourrait donc qu'en condition de menace du

stéréotype, les individus adoptent davantage un but performance-évitement qu'en condition contrôle. De plus, plusieurs études montrent que le but performance-évitement a des conséquences comportementales (e.g., effort minimal), affectives (e.g., anxiété), et cognitives (e.g., doutes sur soi) qui peuvent engendrer une mauvaise performance (e.g., Cury, Elliot, Sarrazin, Da Fonseca, & Rufo, 2002).

Aucune étude n'a testé empiriquement la médiation de la menace du stéréotype par le but performance-évitement. Cependant, une étude suggère son rôle dans le phénomène (Brown & Josephs, 2003). Selon ces auteurs, lorsque les filles ont peur de confirmer le stéréotype relatif à la faible compétence en mathématiques des filles (i.e., situation de menace), elles cherchent davantage à éviter d'avoir une mauvaise performance plutôt qu'à en obtenir une bonne. Les résultats de cette étude vont dans le sens de cette hypothèse : ils montrent que la performance des filles est moins bonne lorsque le test est présenté comme sensé identifier les individus qui ont une faible compétence en mathématiques, que lorsqu'il est sensé identifier ceux qui ont une bonne compétence. Il semblerait donc qu'une situation menaçante active un but performance-évitement chez les cibles.

D'autre part, deux revues de littérature récentes proposent un modèle intégrant la théorie des buts d'accomplissement à celle de la menace du stéréotype (J. Smith, 2004 ; K. Ryan & A. Ryan, 2005). Sur la base des formulations théoriques de ces deux courants de recherche, ces modèles proposent un fonctionnement de la menace du stéréotype en plusieurs étapes : (1) lorsque l'activation d'un stéréotype sur la faible compétence de son groupe est associée à certaines caractéristiques individuelles (e.g., valorisation du domaine évalué, perception de compétence élevée), elle génère un but d'évitement de l'échec chez l'individu ; (2) ce but d'évitement de l'échec entraîne des conséquences négatives sur le plan cognitif (e.g., faible attente de performance), affectif (e.g., anxiété) et comportemental (e.g., effort minimal) ; (3) en

retour, ces variables comportementales, cognitives et affectives entraînent une baisse de la performance.

I. OBJECTIFS ET HYPOTHESES

Le premier objectif de cette étude est d'examiner l'influence de l'activation de stéréotypes négatifs à l'égard de la compétence des filles en sport sur la performance des filles à une tâche de football. Plus précisément, nous avons étudié l'influence de deux stéréotypes : (1) un stéréotype spécifique au football – relatif aux faibles compétences techniques des filles par rapport aux garçons dans ce sport, et (2) un stéréotype associé au domaine physique en général – relatif aux faibles compétences physiques des filles par rapport aux garçons. Les études 1 et 2 réalisées en gymnastique ont montré que les attentes de l'enseignant d'EPS semblaient davantage influencées par le stéréotype sexué associé au domaine physique en général que par le stéréotype sexué associé à la gymnastique en particulier. La question posée dans cette étude est alors la suivante : les participantes vont-elles être davantage influencées par le stéréotype relatif au domaine physique en général ou au stéréotype relatif au football en particulier ? Le stéréotype associé au domaine physique, qui semble dominant dans l'esprit des percevants, est-il également dominant dans l'esprit des cibles ?

Le second objectif est d'examiner la médiation d'un éventuel effet de menace du stéréotype par le but performance-évitement et par l'anxiété, qui est régulièrement étudiée dans les études sur la menace du stéréotype (e.g., C. Steele & Aronson, 1995 ; Stone et al., 1999). Les hypothèses émises sont les suivantes : lorsque les filles sont menacées par un stéréotype négatif à l'égard des filles en football et dans le domaine physique en général, elles obtiennent de moins bonnes performances que dans une condition contrôle où le stéréotype n'est pas activé. Cette diminution s'explique par le fait que lorsque les filles sont menacées par un stéréotype, elles

s'orientent vers un but performance-évitement, qui génère une plus grande anxiété. En retour, ces conséquences motivationnelles et affectives négatives entraînent une baisse de la performance.

II. METHODOLOGIE

II.1. Participants

Cinquante-et-une jeunes femmes pratiquant le football en compétition fédérale ont participé à cette étude. Elles étaient âgées en moyenne de 20.3 ans ($ET = 5.9$), pratiquaient le football en club en moyenne 4 heures 30 par semaine ($ET = 1.32$) et depuis 7 ans ($ET = 5.1$). Les participantes étaient licenciées dans trois clubs de l'agglomération grenobloise.

II.2. Procédure

Les passations se sont déroulées pendant les séances d'entraînement du club. Après une période d'échauffement, les participantes volontaires se sont présentées individuellement auprès de l'expérimentatrice et ont été réparties de manière aléatoire dans l'une des trois conditions expérimentales. Il était expliqué aux participantes que le but de l'étude était d'examiner les facteurs psychologiques impliqués dans la performance *sportive* (condition 2 « capacités physiques ») ou dans la performance en *football* (condition 1 « capacités techniques en football » et condition contrôle). Les participantes réalisaient ensuite un parcours chronométré dans lequel elles devaient conduire le ballon entre des plots (essai 1). Il leur était précisé que l'objectif était de réaliser le parcours le plus vite possible. Cette première mesure était un indicateur du niveau de base des sujets.

Après la réalisation du parcours, l'expérimentatrice a indiqué aux sujets qu'elle allait leur expliquer le but de l'étude de façon plus détaillée (condition 1 et 2). Dans la condition 1, il était précisé que le test servait à mesurer les *capacités techniques* en football, c'est-à-dire la capacité à

diriger le ballon avec rapidité et précision. Dans la condition 2, il était précisé que le test servait à mesurer les *capacités physiques*, c'est-à-dire les capacités de force, de vitesse et de puissance. Aucune mention supplémentaire relative au test n'était faite dans la condition contrôle. Suite à l'introduction du stéréotype, les sujets ont rempli un questionnaire. Sur la première page du questionnaire, l'introduction du stéréotype était rappelée telle qu'elle avait été présentée oralement. Les participantes devaient également indiquer leur sexe. Puis, sur les pages suivantes, les buts d'accomplissement, la confiance en soi et l'anxiété somatique ont été mesurées. Une fois le questionnaire rempli, les participantes ont réalisé le parcours chronométré une seconde fois (essai 2), après que l'expérimentatrice leur ait rappelé ce que le test mesurait.

II.3. Mesures

II.3.1. Performance

La tâche consistait à conduire le ballon en contournant six plots alternativement par la droite et par la gauche, puis à faire le tour du dernier plot avant de revenir de la même manière vers la ligne de départ. Les plots étaient alignés et espacés chacun de 1 mètre. Cette tâche a été adaptée d'une étude de Beilock, Carr, MacMahon et Starkes (2002) utilisant une tâche de dribble pour examiner l'influence de l'attention sur la performance. Les résultats avaient montré que les experts réalisaient un temps de parcours inférieur aux novices lorsqu'ils ne pouvaient pas focaliser leur attention sur la tâche, dans une condition de double-tâche. Cependant, lorsqu'ils devaient focaliser leur attention sur les mouvements à effectuer, leur temps de parcours était identique à celui des novices. Les processus attentionnels pouvant être impliqués dans les mécanismes de la menace du stéréotype, cette étude suggère qu'une tâche de dribble peut être adaptée à l'étude de la menace du stéréotype.

Par ailleurs, des études antérieures ont montré que la menace du stéréotype se produit surtout lorsque la tâche est difficile (e.g., O'Brien & Crandall, 2003 ; Spencer et al., 1999). La tâche de dribble a de ce fait été soumise à plusieurs contraintes : le ballon devait être conduit uniquement avec le pied dominant et il ne devait toucher aucun plot. Ainsi, lorsque le ballon était conduit avec l'autre pied ou qu'il touchait un plot, la participante devait repositionner le ballon au plot précédent celui au niveau duquel l'erreur avait été commise, avant de continuer le parcours.

Nous avons dans cette étude utilisé un indicateur de progrès correspondant à la différence de performance entre l'essai 2 et l'essai 1.

II.3.2. Buts d'accomplissement

Les buts d'accomplissement ont été mesurés par une traduction française de l'*Achievement Goals Questionnaire for Sports* (Conroy, Elliot, & Hofer, 2003). Cette échelle mesure quatre buts d'accomplissement : le but performance-évitement, le but performance-approche, le but d'approche de la maîtrise et le but d'évitement de la maîtrise. Seuls les deux premiers buts ont été pris en compte dans cette étude (voir annexe 6). Trois items ont mesuré le but performance-évitement (e.g., « il est important pour moi d'éviter de faire partie des plus mauvais(es) sur ce test ») et trois items ont mesuré le but performance-approche (e.g., « il est important pour moi de faire mieux que les autres sur ce test »). Les participantes répondaient sur une échelle de type Likert en 7 points allant de (1) pas du tout d'accord à (7) tout à fait d'accord. Dans cette étude, une bonne consistance interne a été trouvée entre les items relatifs au but performance-évitement ($\alpha = .86$) et au but performance-approche ($\alpha = .89$). La moyenne de chacune des échelles a donc été calculée.

Dans les analyses suivantes, le rôle médiateur du but performance-évitement dans l'effet de menace du stéréotype a été étudié. Nous avons également examiné le rôle de l'adoption par

l'individu d'un but performance-évitement *relativement* à un but performance-approche. Autrement dit, nous avons étudié si le fait d'adopter davantage un but performance-évitement qu'un but performance-approche peut avoir un rôle dans la médiation de la menace du stéréotype. Pour cela, nous avons calculé la différence entre la moyenne du but performance-évitement et la moyenne du but performance-approche pour chacun des sujets. Ainsi, plus cet indice est positif, plus les participantes ont adopté un but performance-évitement relativement à un but performance-approche. Cet indice est adapté des travaux sur la théorie du *focus régulateur* (*regulatory focus*, Higgins, 1997), proche de celle des buts d'accomplissement. Selon cette théorie, les individus peuvent adopter soit un but de *promotion* – orienté vers la recherche du succès – soit un but de *prévention* – orienté vers l'évitement de l'échec. Dans la terminologie de la théorie des buts d'accomplissement, le but de promotion s'apparente à un but performance-approche, alors que le but de prévention s'apparente à un but performance-évitement. Les travaux s'intéressent généralement au but que l'individu adopte relativement à l'autre, en calculant la différence entre les scores des individus sur ces deux types de but (e.g., Förster, Higgins, & Idson, 1998 ; Lockwood, Jordan, & Kunda, 2002). Ces études montrent le rôle de cet indice dans la dynamique motivationnelle, c'est pourquoi nous l'avons adapté à l'étude du rôle du but performance-évitement dans la médiation de la menace du stéréotype.

II.3.3. Anxiété somatique

L'anxiété somatique a été mesurée par une traduction française du *Revised Competitive State Anxiety Inventory-2* (Cox, Martens, & Russell, 2003). Cette échelle est composée de trois sous-échelles relatives à la confiance en soi, l'anxiété cognitive et somatique. Seule la dernière sous-échelle a été prise en compte dans cette étude. L'échelle originale d'anxiété somatique contient 7 items. Afin de ne pas alourdir le questionnaire, nous avons sélectionné les trois items

ayant le poids factoriel le plus élevé. Par exemple, un item de l'échelle d'anxiété somatique était : « Je sens mon cœur battre plus vite ». Les participantes répondaient sur une échelle en 7 points allant de (1) très peu à (7) énormément. Dans cette étude, une bonne consistance interne a été trouvée ($\alpha = .93$). La moyenne de l'échelle a donc été calculée.

III. RESULTATS

III.1. Effet de la manipulation du stéréotype sur la performance

Une analyse de variance (ANOVA) à un facteur (stéréotype « capacités physiques » vs. stéréotype « capacités techniques » vs. contrôle) a été effectuée afin d'examiner si l'activation de stéréotypes a influencé la performance des participantes. L'analyse montre un effet significatif de la manipulation du stéréotype sur la différence de performance entre les deux essais, $F(2, 48) = 4.93, p = .01$ (voir figure 7).

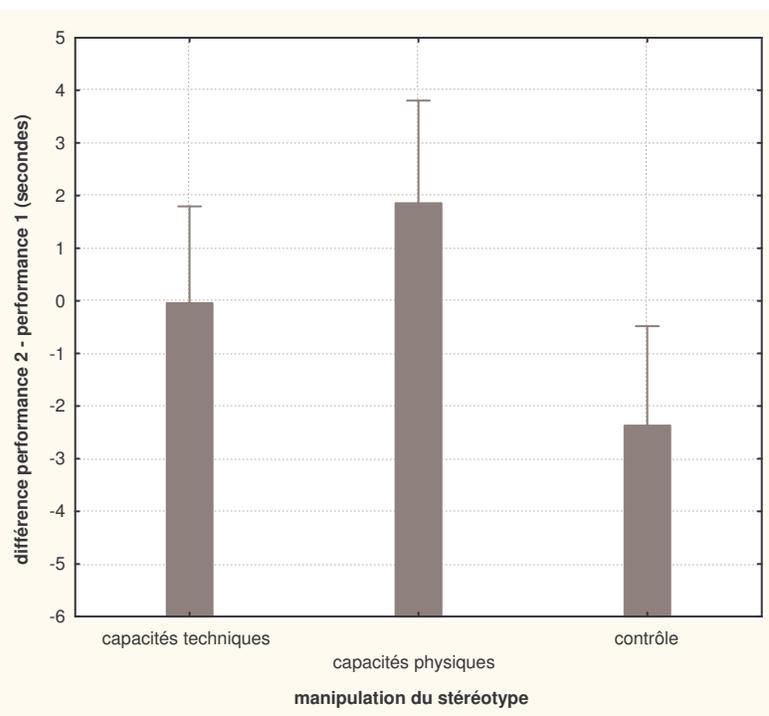


Figure 7. Effet de la manipulation du stéréotype sur la différence de performance entre l'essai 2 et l'essai 1.

Des comparaisons post-hoc de Newman-Keuls de toutes les combinaisons de paires de moyennes possibles montrent une différence de progrès entre les deux essais significative entre la condition « capacités physiques » et la condition contrôle ($p < .01$). Plus précisément, le temps de parcours des participantes de la condition contrôle a diminué entre l'essai 1 et l'essai 2 ($M = -2.37$) alors que les participantes de la condition « capacités physiques » ont mis plus de temps pour réaliser le parcours à l'essai 2 qu'à l'essai 1 ($M = 1.86$). Les comparaisons post-hoc montrent également une différence marginale entre la condition « capacités techniques » et la condition contrôle ($p < .09$), les participantes de la condition « capacités techniques » réalisant en moyenne la même performance aux deux essais ($M = -0.04$).

III.2. Effet de la manipulation du stéréotype sur les buts d'accomplissement

Une ANOVA à un facteur (manipulation du stéréotype) a été effectuée sur le but d'évitement de la performance et ne montre pas d'effet significatif de la manipulation du stéréotype sur le but d'évitement de la performance, $F(2, 48) = .78, ns$. Cependant, l'effet de la manipulation du stéréotype sur la différence entre l'adoption d'un but performance-évitement et d'un but performance-approche (score DBPEA) est significatif, $F(2, 48) = 3.43, p = .04$. Des analyses post-hoc Newman-Keuls montrent une plus grande adoption de buts performance-évitement dans la condition « capacités physiques » ($M = 0.65$) que dans la condition contrôle ($M = -0.11$) ($p < .05$). Les analyses post-hoc montrent également une différence marginale entre la condition « capacités techniques » et la condition contrôle ($p < .07$), les participantes de la condition « capacités physiques » ayant eu tendance à davantage adopter un but performance-évitement relativement à un but performance-approche ($M = 0.44$) que les participantes de la condition contrôle (voir Figure 8).

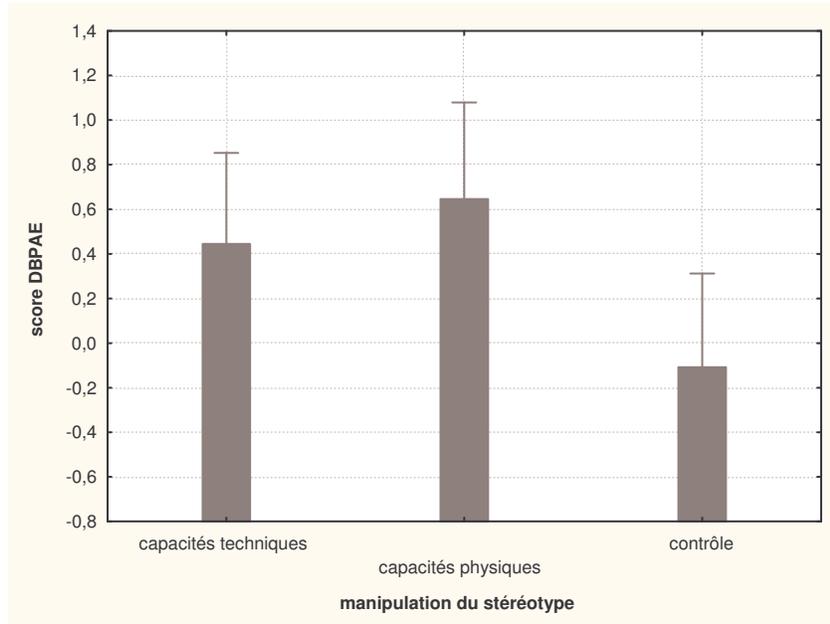


Figure 8. Effet de la manipulation du stéréotype sur le score DBPEA.

III.3. Effet de la manipulation du stéréotype sur l'anxiété somatique d'état

Une ANOVA effectuée sur l'anxiété somatique d'état ne montre pas d'effet significatif de la manipulation du stéréotype, $F(2, 48) = 1.02, ns$. Autrement dit, les participantes ont eu une anxiété identique dans les trois conditions.

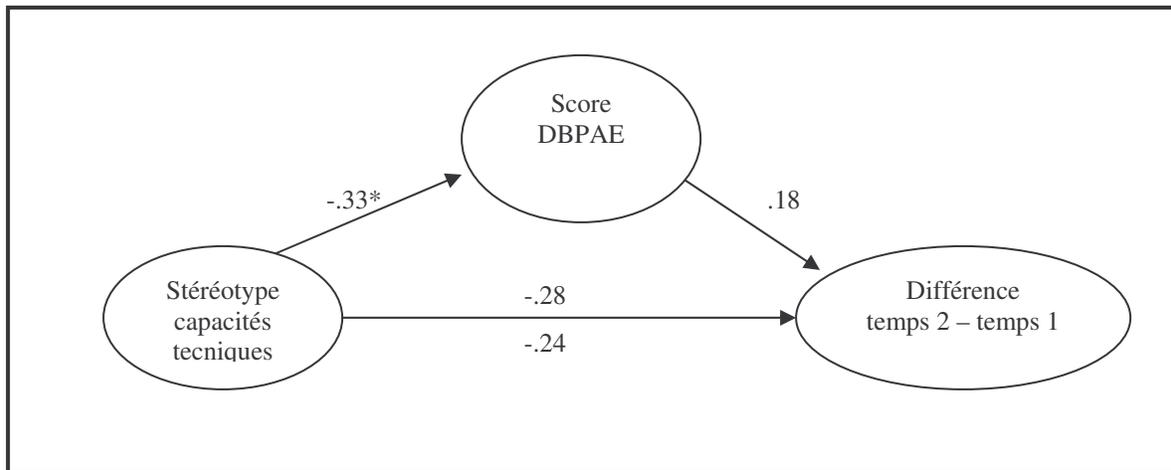
III.4. Médiation de la menace du stéréotype par le but performance-évitement

Afin d'examiner si l'adoption d'un but performance-évitement relativement à un but performance-approche médiate l'effet de la manipulation du stéréotype sur la performance, nous avons réalisé des analyses de médiation selon la procédure de Baron & Kenny (1986) séparément pour chacun des deux stéréotypes. Pour cela, nous avons créé deux variables « manipulation du stéréotype » en utilisant des codes de contrastes (*contrast coding*, J. Cohen & P. Cohen, 1983). Plus précisément, le premier contraste correspondait à l'activation du stéréotype

relatif à la technique en football et était codé de la manière suivante : condition « capacités techniques » : -1, condition contrôle : 1. Le deuxième contraste correspondait à l'activation du stéréotype relatif aux capacités physiques et était codé de la manière suivante : condition « capacités physiques » : -1, condition contrôle : 1. Nous avons ensuite examiné si le but performance-évitement relativement à un but performance-approche médiatisait significativement l'effet de chacun de ces contrastes sur la performance.

III.4.1. Stéréotype relatif aux capacités techniques en football

Concernant l'activation du stéréotype spécifique au football, une première analyse de régression montre un lien marginal entre la manipulation du stéréotype et l'écart de performance entre les deux essais ($\beta = -.28, p > .11$). Une seconde analyse de régression montre quant à elle un lien négatif significatif entre la manipulation du stéréotype et le score DBPAE ($\beta = -.33, p = .05$). En d'autres termes, les participantes ont été davantage orientées vers un but performance-évitement relativement au but performance-approche dans la condition « capacités techniques » que dans la condition contrôle. Enfin, lorsque la manipulation du stéréotype et les buts ont été inclus dans la même équation de régression, ni l'influence du score DBPAE sur la performance ($\beta = .18, ns$) ni celle de la manipulation du stéréotype sur la performance ($\beta = -.24, ns$) n'étaient significatives. D'une part, ces résultats confirment que l'activation d'un stéréotype relatif aux faibles capacités techniques des filles en football n'a influencé que de manière très marginale la performance des participantes. D'autre part, ces résultats montrent que le score DBPAE n'est pas lié significativement à la performance, ni lorsque la manipulation du stéréotype est incluse dans l'équation de régression, ni lorsqu'elle n'est pas incluse ($\beta = .15, ns$). En conclusion, le but performance-évitement n'est pas un médiateur de l'effet marginal de la manipulation du stéréotype sur la performance (voir Figure 9).



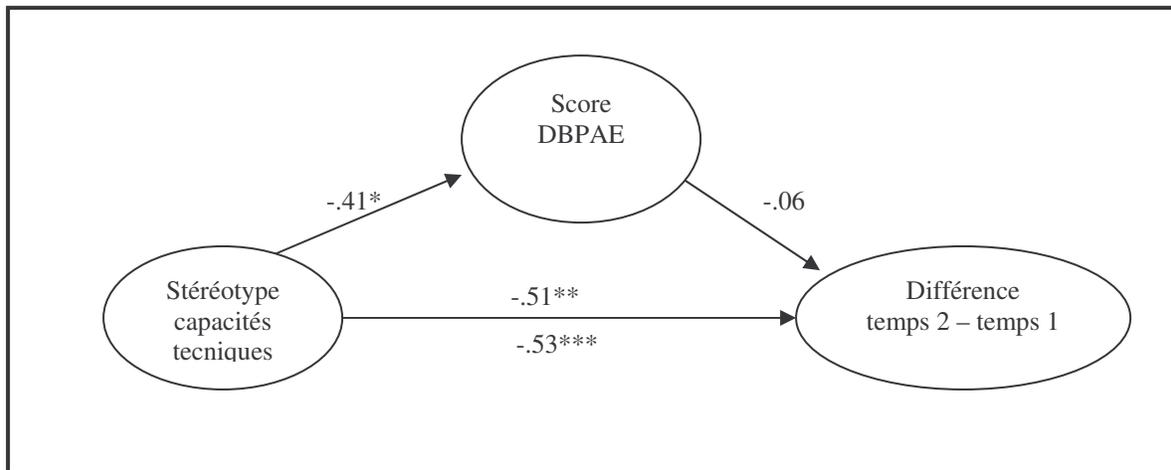
* $p < .05$.

Figure 9. Médiation du lien entre l'activation du stéréotype relatif aux capacités techniques et la performance par l'adoption d'un but d'évitement relativement à un but performance-approche.

III.4.2. Stéréotype relatif aux capacités physiques

Concernant l'activation du stéréotype relatif au domaine physique en général, une première analyse de régression montre un lien significatif entre la manipulation du stéréotype et l'écart de performance entre les deux essais ($\beta = -.51, p < .01$). Une seconde analyse de régression montre également un lien négatif significatif entre la manipulation du stéréotype et le score DBPAE ($\beta = -.41, p < .05$). Autrement dit, les participantes ont été davantage orientées vers un but performance-évitement relativement au but performance-approche dans la condition « capacités physiques » que dans la condition contrôle. Enfin, lorsque la manipulation du stéréotype et les buts ont été inclus dans la même équation de régression, l'influence du score DBPAE sur la performance n'a pas été significative ($\beta = -.06, ns$) alors que celle de la manipulation du stéréotype sur la performance l'a été ($\beta = -.53, p < .001$). D'une part, ces résultats confirment que l'activation d'un stéréotype relatif aux faibles capacités physiques des

filles par rapport aux garçons affecte négativement la performance des participantes. D'autre part, ces résultats montrent, comme précédemment, que le but performance-évitement n'est pas lié significativement à la performance, ni lorsque la manipulation du stéréotype est incluse dans l'équation de régression, ni lorsqu'elle n'est pas incluse ($\beta = .22, p > .12$). Nous pouvons donc conclure que l'orientation vers un but d'évitement de l'échec relativement à la performance n'est pas un mécanisme par lequel l'activation du stéréotype a influencé la performance (voir figure 10).



* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Figure 10. Médiation du lien entre l'activation du stéréotype relatif aux capacités physiques et la performance par l'adoption d'un but d'évitement relativement à un but performance-approche.

IV. DISCUSSION

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de cette étude. Tout d'abord, les résultats confirment que les filles peuvent être sensibles à un effet de menace du stéréotype lorsque des stéréotypes relatifs à leur faible compétence en sport sont activés. Ils étendent donc les résultats de Stone et McWhinnie (2005) à d'autres tâches motrices.

L'influence du stéréotype relatif au domaine physique sur la performance a été plus importante que celle du stéréotype relatif au football en particulier. Il est même difficile de conclure à un effet de menace du stéréotype associé au football dans la mesure où les participantes ont eu la même performance avant et après l'activation du stéréotype. Même si cette activation a empêché les participantes de progresser entre les deux essais comme cela a été le cas dans la condition contrôle, elle n'a pas entraîné de baisse de la performance comme dans la condition « capacités physiques ». En conséquence, on ne peut pas conclure à un effet de menace du stéréotype dans la mesure où l'activation du stéréotype n'a pas vraiment perturbé les participantes. Ce résultat peut paraître surprenant dans la mesure où les participantes étaient susceptibles de valoriser la compétence en football, et pouvaient donc être sensible à l'effet de menace du stéréotype. Une explication éventuelle à cette absence d'effet est que la pratique du football par les femmes est très marginale. Les pratiquantes pourraient alors ne pas se reconnaître dans le stéréotype relatif à la performance en football des filles en général, parce qu'elle font partie des rares filles qui pratiquent le football. Autrement dit, il est possible qu'elles se « sous-catégorisent » dans la catégorie « footballeuses » pour échapper au stéréotype qui menacent la catégorie des filles en général. Si c'est le cas, comment expliquer que les participantes aient été sensibles à la menace du stéréotype relatif au domaine physique ? Contrairement au football, la plupart des filles sont confrontées dans leur expérience à la pratique physique, ne serait-ce que dans le cadre de l'EPS. La pratique physique n'étant pas marginale, il serait alors difficile aux

pratiquantes de se sous-catégoriser, dans la mesure où elles pratiquent un sport comme bien d'autres. Dans ce cas, elles se sentiraient concernées par le stéréotype, éprouvant ainsi un sentiment de menace.

D'autre part, les résultats montrent que l'activation du stéréotype a engendré une plus grande orientation des participantes vers des buts performance-évitement relativement aux buts performance-approche. Cependant, cette variable n'a pas été reliée à la performance de manière significative et n'est donc pas une variable médiatrice de l'effet de menace du stéréotype. La mesure des buts que nous avons utilisé n'a peut-être pas été suffisamment « sensible » pour mettre en évidence une relation entre buts et performance. En effet, des études montrent que les buts des individus peuvent évoluer au cours de la réalisation d'une tâche (e.g., Gernigon, d'Arripe-Longueville, Delignières, & Ninot, 2004). Il est alors possible que dans la condition menaçante, les participantes aient de plus en plus adopté un but performance-évitement au fur et à mesure des difficultés rencontrées au cours de la tâche. Néanmoins, les buts d'accomplissement ayant été mesurés uniquement avant la réalisation de la tâche, des recherches futures sont nécessaires afin d'examiner de manière plus approfondie la relation entre performance et buts d'accomplissement.

Enfin, cette étude ne met pas en évidence de médiation de la menace du stéréotype par l'anxiété somatique, tout comme d'autres études utilisant des mesures auto-rapportées (e.g., C. Steele & Aronson, 1995 ; Stone et al., 1999). Dans la mesure où les processus de ce phénomène peuvent être inconscients (e.g., Schmader & Johns, 2003) et que les participants peuvent vouloir paraître invulnérables aux stéréotypes (e.g., Bosson et al., 2004), des recherches utilisant des mesures indirectes de ces mécanismes paraissent nécessaires. L'étude 6 s'est appuyée plus précisément sur des indicateurs physiologiques.

En résumé, cette étude suggère que la menace du stéréotype est un phénomène susceptible d'expliquer les inégalités sexuées de performance dans les activités physiques et sportives. Cependant, plusieurs études montrent que d'autres influences des stéréotypes peuvent engendrer des inégalités de réussite entre groupes. L'activation de stéréotypes négatifs dans des situations évaluatives peut notamment affecter les individus qui ne sont pas concernés par le stéréotype, en améliorant leur performance (effet d'ascenseur du stéréotype, Walton & Cohen, 2003). En conséquence, l'activation de stéréotypes négatifs peut engendrer des inégalités de performance entre groupes sociaux de plusieurs manières, en entraînant une chute des performances des membres du groupe stéréotypé, et/ou une amélioration des performances des membres du groupe non concerné par le stéréotype. Dans l'étude 6, nous avons examiné l'occurrence de ces deux phénomènes dans le domaine moteur.

ETUDE 6

LES EFFETS DE MENACE ET D'ASCENSEUR DU STEREOTYPE SUR UNE TACHE MOTRICE ET LEUR MEDIATION PAR DES INDICATEURS AUTO-RAPPORTES ET PHYSIOLOGIQUES¹⁰

Un nombre considérable de recherches ont étudié la menace du stéréotype. Elle concerne l'influence *négative* de stéréotypes *négatifs* sur les membres du groupe *stéréotypé*. Cependant, ce n'est pas la seule réaction possible des individus face à l'activation de stéréotypes négatifs en contexte évaluatif. Les stéréotypes peuvent également mener à des inégalités de réussite entre groupes sociaux par d'autres mécanismes : (1) des stéréotypes négatifs peuvent avoir des effets positifs sur la performance des membres du groupe stéréotypé (effet de réactance au stéréotype, Kray et al., 2001) ; (2) des stéréotypes négatifs peuvent améliorer les performances du groupe non concerné par ces stéréotypes (effet d'ascenseur du stéréotype, Walton & Cohen, 2003) ; (3) des stéréotypes positifs peuvent améliorer les performances du groupe stéréotypé (effet de susceptibilité au stéréotype, Shih et al., 1999) ; (4) des stéréotypes positifs peuvent diminuer les performances des membres du groupe stéréotypé (e.g., Cheryan & Bodenhausen, 2000). Selon Cheryan & Bodenhausen (2000), l'influence des stéréotypes positifs dépend du cadre privé ou public dans lequel la performance est réalisée. Le stéréotype peut avoir une influence négative lorsque l'individu s'attend à réaliser sa performance devant d'autres personnes. Dans ce cas, c'est la peur de ne pas « être à la hauteur » du stéréotype qui peut expliquer ses moindres

¹⁰ Les données des études 1 et 2 font l'objet d'un article actuellement en cours d'expertise (Chalabaev, Stone, Sarrazin, & Croizet, *submitted*). Pour plus de détails, se reporter à l'annexe 7.

performances. Lorsque la tâche est réalisée en privé, le stéréotype a une influence positive sur la performance.

Cette étude s'intéresse plus particulièrement à l'effet d'ascenseur du stéréotype (Walton & Cohen, 2003). Ce phénomène a été mis en évidence dans plusieurs travaux s'intéressant à la menace du stéréotype. Ces études montrent que les sujets du groupe contrôle – qui ne sont pas concernés par le stéréotype négatif – obtiennent de meilleurs résultats lorsque le stéréotype est activé que lorsqu'il ne l'est pas (e.g., Croizet et al., 2004 ; Spencer et al., 1999 ; C. Steele & Aronson, 1995 ; pour une méta-analyse voir Walton & Cohen, 2003). Selon Walton et Cohen (2003), l'effet d'ascenseur du stéréotype peut se produire lorsque la faible compétence d'un exogroupe est remise en question de manière explicite ou implicite – lorsque aucune mention à un exogroupe n'est faite mais que la tâche à réaliser est mise en rapport à un stéréotype répandu concernant les faibles capacités de l'exogroupe. Par exemple, Spencer et al. (1999) ont montré que lorsqu'un test de mathématiques était présenté comme ayant montré par le passé des différences entre hommes et femmes, les hommes ont obtenu une meilleure performance que lorsque le test était présenté comme n'ayant jamais montré de différences entre hommes et femmes.

Pour expliquer cette amélioration des performances, Walton et Cohen (2003) s'appuient sur les travaux relatifs à la comparaison sociale. Ces auteurs suggèrent que l'activation du stéréotype engendre une comparaison descendante avec un exogroupe discrédité (e.g., Blanton, Buunk, Gibbons, & Kuyper, 1999 ; Fein & Spencer, 1997). Cette comparaison à un groupe dévalorisé peut améliorer la confiance en soi et la motivation des individus et ainsi hausser leurs performances. D'autre part, savoir qu'un groupe est considéré comme inférieur au sien peut donner de l'assurance aux individus, parce qu'ils pensent qu'un échec n'aura pas de

conséquences négatives pour eux, comme le rejet social (e.g., Baumeister, Twenge, & Nuss, 2002). En d'autres termes, cette comparaison sociale réduit les doutes et l'anxiété des individus lorsqu'ils effectuent un test qu'ils estiment important (e.g., Sarason, 1991).

Bien que ces hypothèses explicatives semblent intéressantes, aucune étude à notre connaissance n'a mis en évidence les mécanismes de l'effet d'ascenseur du stéréotype. Nous avons donc dans l'étude 6 examiné la médiation de ce phénomène par les variables supposées du phénomène, à savoir la confiance en soi et l'engagement dans la tâche.

Afin d'identifier les processus médiateurs de l'effet d'ascenseur du stéréotype, nous nous sommes appuyés sur les conclusions émises à l'égard de la littérature sur la médiation de la menace du stéréotype. Comme nous l'avons évoqué au chapitre 2, les études qui ont mis en évidence les processus médiateurs de la menace du stéréotype ont le plus souvent utilisé des mesures indirectes des médiateurs potentiels. Par exemple, Schmader et Johns (2003) ont utilisé un protocole de double-tâche pour montrer que le fonctionnement cognitif des individus est perturbé en situation de menace du stéréotype, et Bosson et al. (2004) ont montré que la menace du stéréotype est médiatisée par les comportements anxieux non-verbaux. D'autres travaux ont étudié quant à eux les réactions physiologiques lorsqu'un stéréotype négatif est activé. Ces études montrent qu'une situation menaçante augmente la tension artérielle (Blascovich et al., 2001 ; Scheepers & Ellemers, 2005), et que la menace du stéréotype est médiatisée par une augmentation de la charge cognitive, mesurée par la variabilité de la fréquence cardiaque (Croizet et al., 2004). L'utilisation d'indices physiologiques pour mesurer les réactions des individus lorsqu'un stéréotype est activé permet de dépasser les biais liés aux mesures auto-rapportées, notamment parce qu'ils mesurent des processus qui peuvent être inconscients. Nous avons donc examiné dans l'étude 6 comment la fréquence cardiaque (FC) des individus évolue lorsqu'un stéréotype négatif est activé en situation évaluative.

La mesure de variables psychologiques au moyen d'indicateurs physiologiques peut permettre de dépasser les biais liés aux mesures auto-rapportées. Cependant, ces mesures ont l'inconvénient de ne pas être facilement interprétables sur le plan psychologique. On trouve notamment deux interprétations psychologiques contradictoires des indicateurs cardiovasculaires dans la littérature scientifique (pour une revue voir Wright & Kirby, 2001).

Selon la première approche, les réponses cardiovasculaires sont proportionnelles aux conséquences positives que l'individu peut retirer d'une bonne performance (e.g., Elliott, 1969 ; Fowles, 1980). Plus ces bénéfices sont importants (e.g., argent, reconnaissance sociale), plus les réponses cardiovasculaires sont élevées. Pour certains auteurs, cette influence est directe (e.g., Fowles, Fisher, & Tranel, 1982) alors que pour d'autres, elle se fait indirectement, par une augmentation de l'effort et de l'engagement dans la tâche (e.g., T. Smith, Ruiz, & Uchino, 2000). A l'inverse, la seconde approche considère que les réponses cardiovasculaires augmentent lorsque les conséquences d'une mauvaise performance sont négatives, c'est-à-dire lorsque une bonne performance permet d'éviter des conséquences déplaisantes. En résumé, les réponses cardiovasculaires sont interprétées par les auteurs soit comme évoquant quelque chose de positif, à savoir une excitation ou une motivation à réussir une tâche, soit comme évoquant quelque chose de négatif, à savoir un sentiment de menace éprouvé par l'individu (e.g., Lazarus, 1968).

Il semble difficile, à partir de ces travaux, de comprendre quelle est la signification psychologique des réactions cardiovasculaires. Cependant, certains auteurs ont récemment proposé des modèles intégrateurs afin de comprendre ces résultats contradictoires (e.g., Wright & Kirby, 2001 ; modèle biopsychosocial de la régulation de l'activation, *biopsychosocial model of arousal regulation*, Blascovich & Tomaka, 1996). Le modèle biopsychosocial en particulier semble adapté à la fois à l'étude des processus des effets de menace et d'ascenseur du stéréotype. Sur la base des travaux de Lazarus et Folkman sur l'évaluation cognitive (*cognitive appraisal*

coping, Lazarus, 1991 ; Lazarus & Folkman, 1984), les auteurs de ce modèle ont mis en place un ensemble de mesures cardiovasculaires permettant de distinguer un état de « défi » (*challenge*) d'un état de menace. Ces deux états sont tous les deux caractérisés par une activation (*arousal*) physiologique. Cependant, l'état de défi est ressenti par l'individu lorsque ses ressources (e.g., capacités, compétences) sont suffisantes pour lui permettre de répondre aux demandes (e.g., danger, incertitude) de la tâche. Cet état est relié à une meilleure performance, et apparaît donc comme un médiateur potentiel de l'effet d'ascenseur du stéréotype. L'état de menace est quant à lui éprouvé lorsque les ressources de l'individu ne sont pas suffisantes pour lui permettre de faire face aux demandes de la tâche. Cet état est relié à une diminution de la performance, et pourrait donc être un médiateur de la menace du stéréotype.

Sur la base des travaux en psychophysioogie d'Obrist (1981) et de Dienstbier (1989), le modèle biopsychosocial mesure tout d'abord l'engagement dans la tâche, indiqué notamment par une augmentation de la FC. Cet engagement est une condition nécessaire à l'activation d'un état de menace ou de défi. Par ailleurs, le débit cardiaque (DC, i.e., quantité de sang en litres pompée par le cœur par minute) et la résistance périphérique totale (RPT, i.e., résistance dans le réseau artériel) permettent de mesurer les états de menace et de défi : le premier est indiqué par peu ou pas de changement dans le DC et pas de changement ou une augmentation de la RPT, et le second est indiqué par une augmentation du DC et une diminution de la RPT (pour une explication détaillée des principes physiologiques sous-tendant ces mesures voir Blascovich & Tomaka, 1996).

Dans cette étude, nous n'avons pas eu les moyens matériels suffisants pour prendre en compte ces différents indicateurs. Nous avons alors choisi de mesurer la FC comme indicateur d'engagement dans la tâche. Selon le modèle BPS et les travaux de Wright (e.g., Wright & Hodges, 1999 ; Wright & Kirby, 2001, 2003), plus l'individu est engagé dans la tâche ou plus il

fait d'effort, plus sa FC cardiaque augmente relativement à la FC de repos. Notre raisonnement a ensuite été le suivant : si une élévation de la FC est associée à des sentiments positifs (e.g., confiance en soi, motivation) et à une performance élevée, il est alors possible que l'augmentation de la FC ait été associée à un état de défi. Inversement, si la FC est associée à des sentiments négatifs (e.g., anxiété, faible confiance en soi) et à une mauvaise performance, il est alors possible que cette élévation de FC ait été associée à une performance faible.

I. OBJECTIFS

Cette étude a deux objectifs principaux : (1) examiner si l'activation de stéréotypes sexuels négatifs lors de la réalisation d'une tâche motrice peut engendrer des effets de menace du stéréotype et d'ascenseur du stéréotype ; (2) examiner les processus médiateurs de ces effets éventuels. Plus précisément, nous avons étudié si (a) l'effet d'ascenseur du stéréotype est médiatisé par une amélioration de la confiance en soi et de la FC, indiquant un état de défi, et si (b) l'effet de menace du stéréotype est médiatisé par une augmentation de l'anxiété et de la FC, indiquant un état de menace.

Par ailleurs, un objectif secondaire de l'étude est d'examiner si les hommes et les femmes réagissent de la même manière lorsqu'ils sont confrontés à des stéréotypes négatifs envers l'endogroupe et envers l'exogroupe. Plusieurs auteurs notent que le masculin et le féminin ne sont pas placés au même niveau de la hiérarchie sociale dans notre société (e.g., Lorenzi-Cioldi, 1988). Dans le domaine de l'activité physique et sportive, certaines études montrent que réaliser une tâche stéréotypiquement favorable à l'autre sexe fait chuter davantage la perception de compétence des filles que celle des garçons (e.g., Lirgg, George, Chase, & Ferguson 1996). Le masculin étant davantage valorisé socialement, il est possible que les filles trouvent les tâches masculines difficiles alors que les garçons trouvent que les tâches féminines sont faciles.

Afin de pouvoir comparer hommes et femmes lorsqu'ils doivent faire face à des stéréotypes négatifs envers l'endogroupe et l'exogroupe, nous avons choisi une tâche motrice « décontextualisée » pour laquelle aucun stéréotype sexué n'existe réellement (i.e., une tâche d'équilibre). Puis nous avons mis en rapport la performance à cette tâche à des stéréotypes répandus relatifs aux faibles capacités physiques des femmes et au manque de finesse dans la motricité des hommes (e.g., Ignico, 1989).

II. METHODE

II.1. Participants

Soixante-six étudiants (33 étudiants et 33 étudiantes) en STAPS à l'Université de Grenoble ont participé à cette étude, dans un plan 2 (sexe) \times 3 (manipulation du stéréotype : hommes inférieurs aux femmes *vs.* femmes inférieures aux hommes *vs.* condition contrôle). Ces étudiants étaient âgés en moyenne de 19.79 ans ($ET = 1.71$). Ils ont été recrutés sur la base du volontariat lors d'annonces faites lors de cours de psychologie du sport. Les données de trois participants (un étudiant et une étudiante) n'ont pas été incluses dans les analyses à cause de problèmes techniques avec le stabilomètre.

II.2. Procédure

Les passations expérimentales se sont déroulées individuellement. L'expérimentatrice a expliqué aux participants qu'ils devraient remplir des questionnaires et réaliser une tâche motrice d'équilibre. Les participants ont ensuite placé un cardiofréquencemètre autour de la poitrine, puis il leur a été demandé de se relaxer pendant quelques secondes afin de mesurer leur FC au repos.

Les participants ont été répartis de façon aléatoire à l'une des trois conditions expérimentales. Deux de ces conditions ont impliqué l'activation d'un stéréotype explicite négatif

relatif aux difficultés des femmes ou des hommes à réussir la tâche. Dans la condition « infériorité des hommes » (« infériorité des femmes »), la consigne suivante était donnée : « Le but de cette étude est de comparer l'équilibre des hommes (femmes) à celle des femmes (hommes). Des études scientifiques ont montré que les hommes (femmes) ont des difficultés à tenir en équilibre sur cette tâche, et nous essayons de comprendre pourquoi ». A la suite de ces instructions, les participants ont regardé une vidéo de cinq secondes sur laquelle une femme (un homme) réalisait la tâche en tenant parfaitement en équilibre¹¹. Dans la condition contrôle, la consigne suivante était donnée aux participants : « Nous essayons de comprendre quels sont les processus psychologiques et physiologiques impliqués dans la performance à cette tâche ». Les participants ont ensuite regardé les deux vidéos présentées dans les deux premières conditions.

Ensuite, les participants ont rempli un questionnaire contenant une mesure de vérification de la manipulation ainsi que les échelles de confiance en soi et d'anxiété. Trente secondes avant le début du test, l'expérimentatrice a déclenché le cardiofréquencemètre mesurant la FC de manière continue. Enfin, les participants ont réalisé la tâche motrice.

II.3. Mesures

II.3.1. Vérification de la manipulation

Les participants devaient indiquer sur une échelle de (1) pas du tout d'accord à (7) tout à fait d'accord si « en général, les femmes réussissent mieux ce test que les hommes » et si « en général, les hommes réussissent mieux ce test que les femmes ». La différence entre les deux items a ensuite été calculée, de telle sorte qu'un score positif indique que le participant considère

¹¹ En réalité, une pile de documents était placée sous la plateforme du stabilomètre afin de faciliter l'équilibre des individus filmés. Cette pile de documents était invisible sur le film.

que les femmes réussissent mieux le test que les hommes, et un score négatif indiquant l'inverse. L'ordre des items a été contrebalancé.

II.3.2. Tâche motrice

La tâche motrice consistait à tenir en équilibre sur un stabilomètre, qui est une plateforme pivotant autour d'un axe central (voir annexe 8). Les participants posaient un pied de chaque côté de la plateforme, et débutaient la tâche avec un des deux côtés de la plateforme posé au sol. Le but était de maintenir l'équilibre le plus longtemps possible sur la planche, l'équilibre étant défini comme le temps pendant lequel la planche ne touchait pas le sol, ni d'un côté ni de l'autre. Ce temps était mesuré de manière automatique par un chronomètre relié au stabilomètre par un système électrique. A chaque fois que la planche touchait le sol, les participants devaient recommencer un nouvel essai. La période de test a duré quatre minutes et la performance était représentée par la moyenne des trois meilleurs essais.

II.3.3. Anxiété d'état et confiance en soi

Les participants ont répondu à une traduction française du *Revised Competitive State Anxiety Inventory-2* (Cox et al., 2003). Cette échelle est composée de trois sous-échelles qui mesurent la confiance en soi, l'anxiété somatique et l'anxiété cognitive d'état (voir annexe 9). Sept items ont mesuré l'anxiété somatique (e.g., « Je sens mon estomac se nouer avant de réaliser le test »). Cinq items ont mesuré l'anxiété cognitive (e.g., « J'ai peur de réaliser une mauvaise performance ») et cinq items ont mesuré la confiance en soi (e.g., « Je me sens confiant avant de réaliser le test »). Les participants répondaient sur une échelle de (1) pas du tout à (7) énormément.

II.3.4. Fréquence cardiaque

La FC a été mesurée par une méthode ambulatoire (cardiofréquencemètre Polar 610i, Polar Electro Oy, Finlande, 2000). Le Polar 610i est composé d'une ceinture fixée sur la poitrine du participant et d'un bracelet-montre. La ceinture est placée en contact avec le participant par trois électrodes sur la poitrine. Elle est équipée d'un microprocesseur qui mesure l'intervalle de temps entre deux battements cardiaques. Les données sont enregistrées par le bracelet-montre, qui calcule toutes les cinq secondes la moyenne de la FC en battements par minutes des cinq secondes qui viennent de s'écouler. Les données sont ensuite récupérées par le logiciel Precision Performance Polar 3.02.007 (Polar Electro Oy, Finlande, 2001).

Dans les analyses suivantes, la FC a été prise en compte à 6 temps différents en plus de la mesure de repos : trente secondes avant le début de la tâche, lorsque la tâche a débuté et à chaque minute du test.

III. RESULTATS

III.1. Analyses préliminaires

Avant de tester les hypothèses, nous avons examiné si les participants ont correctement perçu les différences entre les deux sexes de réussite à la tâche. Une ANOVA 2 (sexe) \times 3 (manipulation expérimentale) inter-sujets a montré un effet principal significatif de la manipulation expérimentale sur le score des différences entre sexe perçues, $F(2, 57) = 235.97, p < .001$. Des analyses de comparaison montrent que les participants ont pensé que les filles étaient meilleures que les garçons dans la condition « infériorité des hommes » ($M = -4.82, ET = 0.33$) par rapport à la condition contrôle ($M = 0.05, ET = 0.36$), $F(1, 57) = 99.78, p < .001$. De plus, les participants ont pensé que les garçons étaient meilleurs que les filles dans la condition « infériorité des femmes » ($M = 5.36, ET = 0.33$) par rapport à la condition contrôle, $F(1, 57) =$

118.89, $p < .001$. Les résultats indiquent que la manipulation expérimentale a été correctement perçue par les participants.

Dans la mesure où les individus sont sensibles aux effets des stéréotypes seulement lorsque réussir la tâche est important pour eux, nous avons examiné si les participants étaient engagés dans la tâche. Pour cela, nous avons calculé des scores de réactivité cardiaque en soustrayant la FC au repos à la FC mesurée trente secondes avant le début de la tâche. Puis nous avons testé la moyenne des scores de réactivité cardiaque dans chaque condition contre 0 (e.g., Blascovich, Seery, Mugridge, Norris, & Weisbuch 2004). Seule la FC pré-performance a été examinée car une augmentation de la FC pendant la tâche peut être liée à un plus grand engagement mais aussi aux demandes métaboliques de la tâche. Les résultats montrent que la réactivité cardiaque pré-performance a été significativement différente de zéro dans chacune des trois conditions ($ts > 4.37$, $ps < .001$), indiquant que les participants étaient engagés dans la tâche trente secondes avant le début du test.

III.2. Performance

Afin de tester l'hypothèse principale, une ANOVA 2 (sexe) \times 3 (manipulation expérimentale) a été effectuée sur la performance. Les résultats montrent seulement une interaction sexe \times manipulation expérimentale significative, $F(2, 57) = 3.43$, $p < .04$, $\eta^2 = .11$. Des comparaisons intra-sexe à travers les conditions montrent que les hommes dans la condition « infériorité des femmes » ont eu tendance à réaliser une meilleure performance ($M = 24.26$) que dans la condition contrôle ($M = 9.87$), $F(1, 57) = 3.67$, $p = .06$. Cependant, les hommes dans la condition « infériorité des hommes » ($M = 11.96$) n'ont pas réalisé une performance plus mauvaise que dans la condition contrôle, $F(1, 57) = .07$, ns . Les résultats montrent également que les femmes dans la condition « infériorité des hommes » ont réalisé une meilleure

performance ($M = 29.81$) que dans la condition contrôle ($M = 11.62$), $F(1, 57) = 5.54, p = .02$. Cependant, les femmes dans la condition « infériorité des femmes » ($M = 15.07$) n'ont pas réalisé une performance plus mauvaise que dans la condition contrôle, $F(1, 57) = .20, ns$. Ces résultats indiquent un effet d'ascenseur du stéréotype chez les hommes comme chez les femmes lorsque la tâche était présentée comme mesurant un stéréotype négatif envers l'exogroupe, mais pas de menace du stéréotype lorsque la tâche était présentée comme une mesure d'un stéréotype négatif envers l'endogroupe. Les résultats sont présentés sur la figure 11.

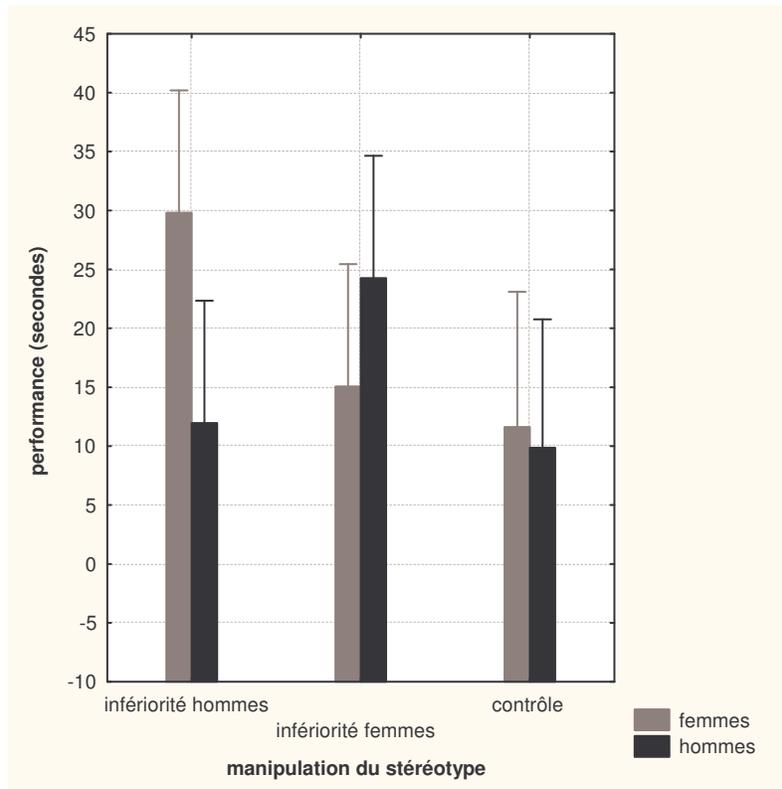


Figure 11. Effet de la manipulation du stéréotype sur la performance.

III.3. Confiance en soi

La consistance interne de l'échelle de confiance en soi a été satisfaisante ($\alpha = .74$). Nous avons donc effectué la moyenne des items pour créer un indice de confiance en soi que nous avons soumis à l'ANOVA. Un effet d'interaction sexe \times manipulation expérimentale significatif a été trouvé, $F(2, 57) = 3.66, p = .03, \eta^2 = .11$. Les analyses de comparaisons ont montré que les hommes dans la condition « infériorité des femmes » ont été plus confiants ($M = 3.95$) que dans la condition contrôle ($M = 3.18$), $F(1, 57) = 4.06, p = .05$. Cependant, les hommes dans la condition « infériorité des hommes » n'ont pas été moins confiants que dans la condition contrôle, $F(1, 57) = .08, ns$. La confiance en soi des femmes n'a quant à elle pas différé entre les conditions ($F_s < 1$), indiquant que la manipulation expérimentale n'a pas affecté leur confiance en soi. Les résultats sont présentés sur la Figure 12.

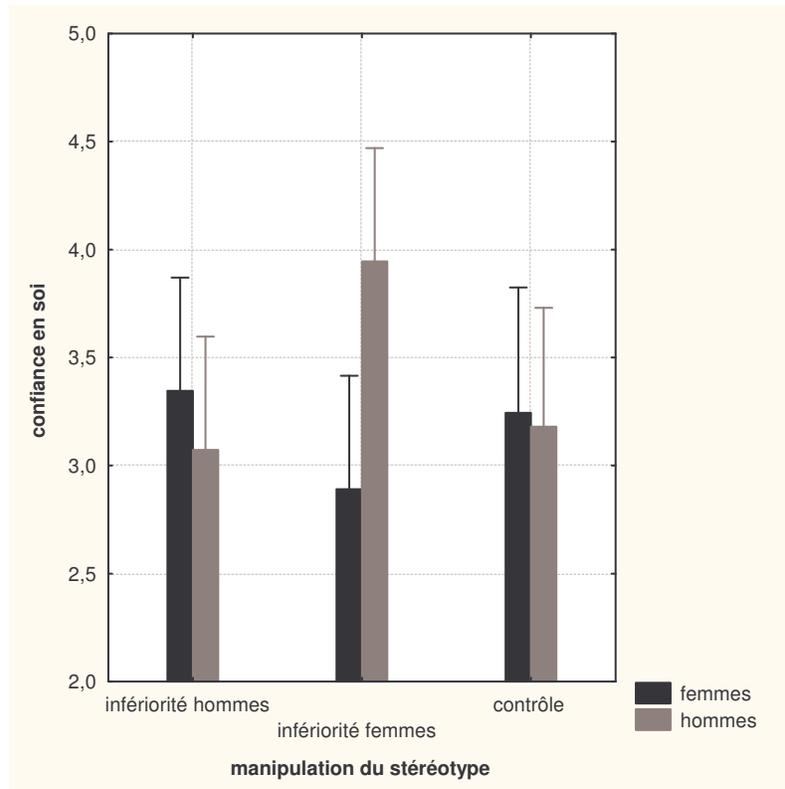


Figure 12. Effet de la manipulation du stéréotype sur la confiance en soi.

III.4. Anxiété

La consistance interne des échelles d'anxiété somatique ($\alpha = .89$) et d'anxiété cognitive ($\alpha = .87$) a été satisfaisante. Nous avons donc calculé la moyenne des items pour créer deux indices d'anxiété que nous avons soumis à l'ANOVA. Aucun effet principal ou d'interaction n'a été significatif ($F_s < 1$), indiquant que la manipulation expérimentale n'a pas influencer l'anxiété cognitive et somatique.

III.5. Fréquence cardiaque

III.5.1. Analyses préliminaires

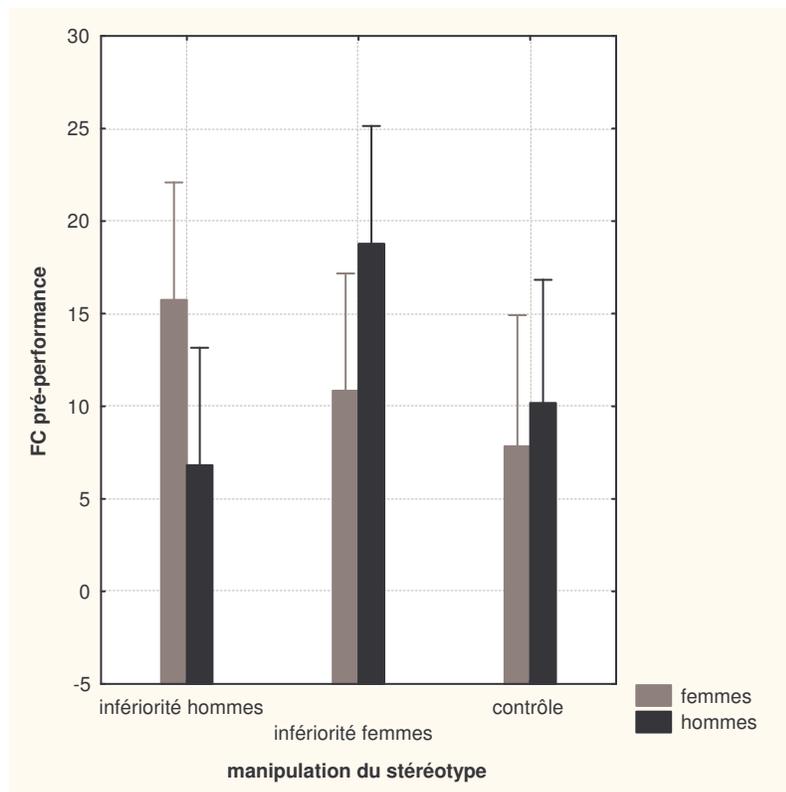
L'ANOVA 2×3 n'a pas montré d'effet principal ou d'interaction significatif du sexe et de la manipulation expérimentale sur la FC de repos, $F_s < 1.21$, *ns*. Des scores de réactivité cardiaque ont donc été calculés pour chaque temps de mesure (e.g., Blascovich et al., 2001 ; Croizet et al., 2004).

III.5.2. Réactivité cardiaque

Dans la mesure où la FC durant la tâche peut indiquer non seulement l'engagement mais aussi la dépense physique nécessaire pour réaliser la tâche, des effets d'interaction significatifs ont été attendus principalement sur la FC pré-performance. Nous avons ensuite effectué des analyses de covariance (ANCOVA) séparément pour chaque mesure de réactivité cardiaque avec la FC de repos en covariant pour contrôler les niveaux relatifs de FC de repos. Les analyses montrent un effet d'interaction sexe \times manipulation significatif sur la FC pré-performance, $F(2, 56) = 3.66$, $p = .03$, $\eta^2 = .10$. Les comparaisons montrent que la FC pré-performance des hommes a eu tendance à être plus importante dans la condition « infériorité des femmes » ($A_jM = 18.77$) que dans la condition contrôle ($A_jM = 10.18$), $F(1, 56) = 3.52$, $p = .06$. La FC pré-performance

des hommes dans la condition « infériorité des hommes » ($AjM = 6.82$) n'a pas été plus élevée que dans la condition contrôle, $F < 1$. Les résultats montrent également que la FC pré-performance des femmes n'a pas été plus élevée dans la condition « infériorité des hommes » ($AjM = 15.75$) que dans la condition contrôle ($AjM = 7.84$), $F(1, 56) = 2.77, p = .10$, et que la FC pré-performance des femmes n'a pas été plus faible dans la condition « infériorité des femmes » ($AjM = 10.84$) que dans la condition contrôle, $F < 1$.

De plus, aucun effet n'a été trouvé sur les autres mesures de FC, indiquant que la manipulation expérimentale n'a pas affecté la réactivité de la FC des participants pendant qu'ils réalisaient le test. Les résultats de l'analyse de covariance sont présentés sur la Figure 13.



Note. Les moyennes de réactivité de FC correspondent au moyennes ajustées.

Figure 13. Effet de la manipulation du stéréotype sur la réactivité de la FC pré-performance.

III.6. Analyses de médiation

Les résultats montrent que bien que la manipulation expérimentale affecte de manière équivalente la performance des hommes et des femmes, elle n'a affecté que la confiance en soi et la réactivité de la FC pré-performance des hommes. Afin d'examiner si ces deux variables ont médiatisé l'effet d'ascenseur du stéréotype chez les hommes, nous avons effectué une analyse de médiation, en assignant les codes de 2, -1 et -1 aux hommes respectivement dans la condition « infériorité des femmes », « infériorité des hommes » et la condition contrôle. Les corrélations entre les variables pour les hommes et pour les femmes sont indiquées dans le tableau 7. Afin de contrôler les niveaux de FC au repos relatifs, nous avons régressé la réactivité de FC pré-performance sur les valeurs de FC au repos et nous avons pris en compte les résidus de cette analyse dans les analyses suivantes.

Tableau 7.
Corrélations entre les variables de l'étude pour les hommes et pour les femmes.

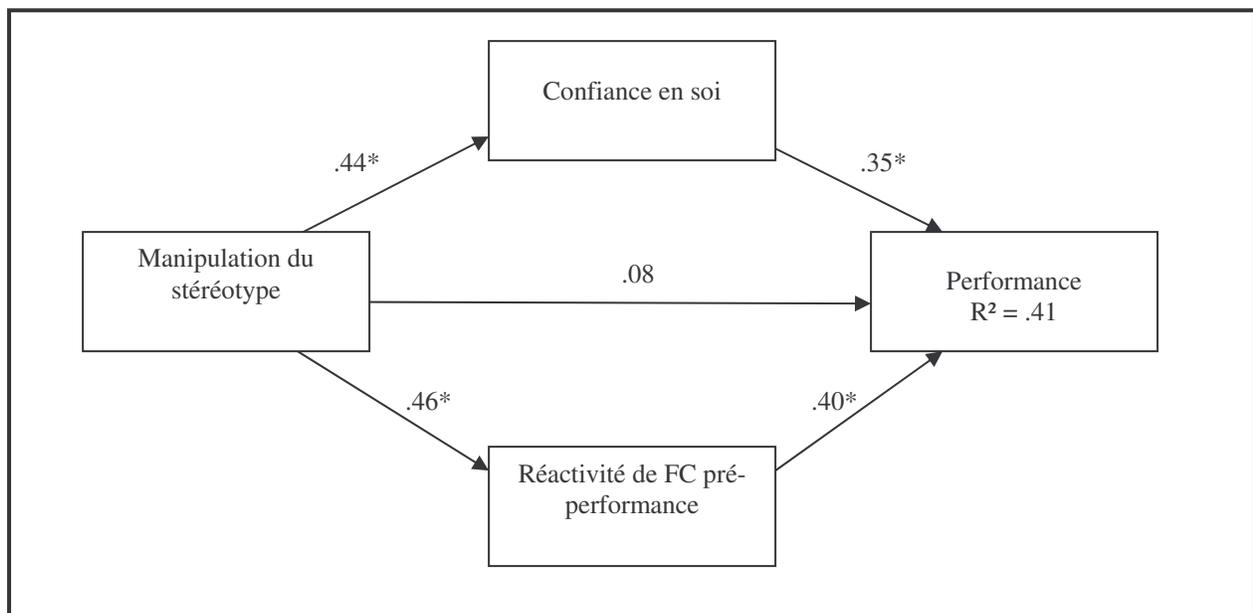
Variable	1	2	3	4	5
1. Manipulation du stéréotype	-	0.38*	0.16	0.23	0.00
2. Performance	0.42*	-	0.16	0.16	0.08
3. Confiance en soi	0.44*	0.48**	-	0.07	0.19
4. Réactivité FC pré-performance	0.46*	0.52**	0.23	-	0.31
5. Moyenne réactivité FC pendant le test	0.31	0.28	0.01	0.24	-

Note. Les corrélations pour les hommes (n = 32) sont indiquées sous la diagonale, les corrélations pour les femmes (n = 31) sont indiquées au-dessus de la diagonale. Les indices physiologiques correspondent aux résidus des scores de réactivité de FC après les avoir régressé sur les valeurs de FC de repos. La manipulation du stéréotype a été codée de la façon suivante pour les hommes : conditions infériorité des hommes et condition contrôle = -1 ; condition infériorité des femmes = 2, et de la façon suivante pour les femmes : conditions infériorité des femmes et condition contrôle = -1 ; condition infériorité des hommes = 2.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Plusieurs analyses de régression ont été réalisées selon la procédure de Baron et Kenny (1986). Comme le montre la Figure 14, la manipulation expérimentale a prédit de manière significative la confiance en soi ($\beta = .44$, $p = .01$) et la réactivité de FC pré-performance ($\beta = .45$, $p = .01$), indiquant que les hommes dans la condition d'ascenseur ont été plus confiants et davantage engagés dans la tâche comparativement aux autres conditions. Lorsque les deux

médiateurs potentiels ont été inclus dans la même équation de régression, l'effet direct de la manipulation expérimentale sur la performance ($\beta = .42, p = .02$) est devenue non significative ($\beta = .09, ns$) alors que l'effet de la confiance en soi et de la réactivité de FC pré-performance était toujours significative ($\beta = .35, p = .04$ et $\beta = .40, p = .02$ respectivement). Ces résultats montrent que la confiance en soi et la réactivité de FC pré-performance ont médiatisé de façon significative et indépendante le lien entre la manipulation expérimentale et la performance.



Note. Le coefficient de régression entre la manipulation du stéréotype et la performance représente l'effet de la manipulation du stéréotype après avoir contrôlé l'effet des deux variables médiatrices.
* $p < .05$.

Figure 14. Médiation de l'effet d'ascenseur du stéréotype par la confiance en soi et la réactivité de FC pré-performance

IV. DISCUSSION

Le but de cette étude était d'examiner l'effet d'ascenseur et de menace du stéréotype dans le contexte d'une tâche motrice et leur médiation par des mesures physiologiques et auto-rapportées.

Les analyses montrent un effet d'ascenseur du stéréotype : les hommes et les femmes ont réussi la tâche significativement mieux lorsqu'un stéréotype négatif envers l'autre sexe était lié de façon explicite à la réussite à la tâche que lorsqu'il ne l'était pas (e.g., Croizet et al., 2004 ; Spencer et al., 1999). Ces résultats confirment l'hypothèse que le phénomène d'ascenseur du stéréotype peut se produire dans le domaine moteur.

Cette étude met également en évidence les processus médiateurs de ce phénomène chez les hommes. Les résultats montrent que l'effet d'ascenseur du stéréotype a généré chez les hommes une plus grande confiance en soi et une élévation de leur FC. Ces deux variables, associées à une meilleure performance, suggèrent que l'effet d'ascenseur du stéréotype a été médiatisé par un état de défi éprouvé par l'individu, se traduisant notamment par un plus grand engagement dans la tâche. Bien que cette étude corrobore les hypothèses énoncées par Walton et Cohen (2003), les différences de médiation entre les hommes et les femmes n'étaient pas attendues. Il est possible que les stéréotypes activés relatifs aux hommes ou aux femmes n'ont pas eu le même degré d'accessibilité. Étant donné que la performance motrice est un domaine masculin (e.g., DAVISSE & LOUVEAU, 1998 ; KOIVULA, 1999), la croyance selon laquelle les femmes ont moins de capacités physiques que les hommes peut venir plus facilement à l'esprit que le stéréotype à propos du manque de finesse dans la motricité des hommes. La difficulté pour les femmes de s'appuyer sur un stéréotype « fort » pourrait expliquer pourquoi elles n'ont pas été plus confiantes ni plus engagées dans la tâche dans la condition « infériorité des hommes ». Cependant, cette hypothèse n'explique pas pourquoi elles ont été sensibles à l'effet d'ascenseur du stéréotype. Des recherches sont nécessaires pour comprendre les processus médiateurs de l'effet d'ascenseur du stéréotype chez les femmes.

Nous pouvons remarquer que la médiation de l'effet d'ascenseur du stéréotype chez les hommes s'est produite avant le début de la tâche. En effet, la confiance en soi a été mesurée

avant la tâche et seule la réactivité de FC pré-performance a médiatisé l'effet du stéréotype sur la performance. Ces résultats sont consistants avec les études antérieures (Stone, 2002). Stone (2002) a notamment montré que les participants menacés par un stéréotype ont réagi en s'engageant dans des réactions défensives comme les stratégies d'auto-handicap avant que la tâche ne débute. Nos résultats suggèrent que la possibilité de surpasser un exogroupe peut également être anticipée et commencer dès que le stéréotype négatif a été lié à la tâche à venir. La plus grande confiance en soi et la plus grande mobilisation d'énergie peuvent avoir préparé l'organisme à s'adapter aux demandes de la tâche, permettant aux participants d'être immédiatement efficaces au moment de commencer la tâche (e.g., Wright, Contrada, & Patane, 1986). Néanmoins, les processus médiateurs de ce phénomène pendant la tâche restent méconnus.

Les résultats de cette étude peuvent-ils être interprétés comme un effet de susceptibilité au stéréotype, défini comme l'effet positif d'un stéréotype positif envers l'endogroupe sur la performance (Shih et al., 1999) ? En effet, un stéréotype négatif à l'égard d'un sexe pourrait automatiquement activer un stéréotype positif à l'égard de l'autre sexe. Cependant, nous avons insisté dans les consignes sur la faible compétence d'un sexe (activant ainsi un stéréotype négatif), suggérant que la compétence de l'autre sexe était « normale » et pas spécialement élevée. Ainsi, les résultats apportent plus de support à l'hypothèse de l'effet d'ascenseur du stéréotype qu'à la susceptibilité du stéréotype. Par ailleurs, activer un stéréotype négatif envers l'exogroupe implique la supériorité de l'endogroupe de façon indirecte (Walton & Cohen, 2003). En conséquence, cette activation est peu susceptible de générer l'inquiétude de ne pas pouvoir être à la hauteur des attentes élevées envers l'endogroupe – phénomène connu sous le nom de « *choking under pressure* » – comme cela est parfois le cas lorsqu'un stéréotype positif envers l'endogroupe est activé (Cheryan & Bodenhausen, 2000 ; J. Smith & Johnson, 2006).

Enfin, cette étude ne rapporte pas d'effet de menace du stéréotype. Une explication possible est que la tâche n'a pas été perçue comme difficile. Des études antérieures montrent que l'activation de stéréotypes négatifs est susceptible d'affecter négativement la performance surtout lorsque la tâche est difficile (e.g., O'Brien & Crandall, 2003). La tâche d'équilibre n'a peut-être pas été perçue comme suffisamment difficile pour générer un effet de menace du stéréotype. Cependant, l'émergence d'un effet d'ascenseur du stéréotype suggère que ce phénomène n'est pas symétrique à l'effet de menace du stéréotype. En d'autres termes, les individus peuvent éprouver une plus grande confiance, s'engager davantage dans la tâche, et réussir mieux, lorsque des stéréotypes négatifs envers l'exogroupe sont activés, indépendamment de la difficulté de la tâche. Des études futures devront examiner le rôle de la difficulté de la tâche dans l'effet d'ascenseur du stéréotype.

Une seconde explication possible à l'absence de menace du stéréotype est la réactance au stéréotype – un engagement dans des comportements contraires à ceux prescrits par le stéréotype. Basée sur la théorie de la réactance psychologique (Brehm, 1966), la théorie de la réactance au stéréotype (Kray et al., 2001) postule que la réactance se produit lorsque les individus perçoivent une limitation dans leur capacité à réussir une tâche, dans ce cas lorsqu'un stéréotype négatif à propos de l'endogroupe est lié à la tâche. Kray et al. (2001) suggèrent que ce qui différencie l'engagement dans des comportements de menace ou de réactance est la nature de l'activation du stéréotype. Lorsqu'un stéréotype négatif envers l'endogroupe est explicitement lié à la performance à une tâche, les individus deviennent conscients du stéréotype et peuvent essayer de mettre en œuvre les moyens pour le contrer. Bien que la performance des participants n'ait pas été significativement différente entre la condition activant un stéréotype négatif envers l'endogroupe et la condition contrôle, elle a été légèrement supérieure dans la première condition. La consigne explicite sur la faible compétence de leur groupe sur la tâche d'équilibre a pu

motiver les participants à contrer ce stéréotype. Alors que la nature de l'activation d'un stéréotype (explicite *vs.* implicite) peut moduler l'effet de menace du stéréotype, Walton et Cohen (2003) ont montré qu'elle ne module pas l'effet d'ascenseur du stéréotype. L'activation explicite du stéréotype pourrait être une autre explication à la raison pour laquelle seul un effet d'ascenseur du stéréotype s'est produit dans cette étude.

Pour conclure, cette étude corrobore l'idée selon laquelle les situations activant les stéréotypes sexués peuvent induire des différences de performance entre sexes. Ces différences peuvent être non seulement dues aux effets délétères de la menace du stéréotype mais aussi aux effets positifs de l'effet d'ascenseur du stéréotype. Cette étude suggère que les individus stigmatisés peuvent être doublement handicapés par les stéréotypes : même s'ils arrivent à faire face à un stéréotype négatif à leur égard, ils peuvent tout de même être moins performants que les individus non stéréotypés, qui peuvent se surpasser dans cette situation. Dans le domaine du sport où les activités sont marquées sexuellement, les différences de réussite et de motivation entre sexes pourraient être le résultat de l'activation de stéréotypes sexués.

CONCLUSION

*« On croit suivre sans cesse le cours de la nature, alors qu'on ne fait que longer la forme au travers de laquelle nous
la contemplons.
Une image nous captivait. Et nous ne pouvions en sortir car elle résidait dans notre langage et il semblait ne la
répéter que de façon inexorable ».*

Ludwig Wittgenstein (extrait de Watzlawick, 1988)

L'objectif principal de ce travail doctoral était d'examiner si les inégalités sexuées de réussite existant dans le domaine de l'activité physique et sportive peuvent être appréhendées par une approche socio-psychologique. Plus précisément, le but de cette thèse était de comprendre le rôle des stéréotypes sexués associés à l'activité physique et sportive – souvent favorables aux hommes – dans ces inégalités. Deux voies d'influence des stéréotypes sur la performance dans les activités physiques et sportives ont été étudiées : (1) une influence exercée par l'intermédiaire de l'enseignant d'EPS, et (2) une influence plus « diffuse » exercée par l'internalisation des stéréotypes dans le soi des individus et par la simple évocation des stéréotypes en contexte évaluatif.

Dans le cadre de la première voie d'influence des stéréotypes, plusieurs questions ont été abordées dans ce travail doctoral : (1) les attentes de l'enseignant d'EPS relatives à ses élèves sont-elles biaisées par des stéréotypes sexués ? (2) les attentes biaisées de l'enseignant d'EPS peuvent-elles mener à des inégalités de réussite entre filles et garçons ? Afin de répondre à ces questions, nous nous sommes appuyés sur les théories relatives à la formation d'impression (e.g., Fiske & Neuberg, 1990 ; Kunda & Thagard, 1996) et aux effets des attentes (e.g., Jussim, 1991 ; Jussim et al., 1996).

Dans le cadre de la seconde voie d'influence des stéréotypes, nous nous sommes posés les questions suivantes : (1) l'internalisation des stéréotypes sexués par leurs cibles affecte-t-elle leur

performance sportive par l'intermédiaire de leur perception de compétence ? (2) les stéréotypes peuvent-ils influencer la performance des individus qui en sont la cible et de ceux qui n'en sont pas la cible par leur simple évocation dans un contexte évaluatif ? Afin de répondre à ces questions, nous nous sommes appuyés sur le modèle expectation-valence d'Eccles (e.g., Eccles et al., 1983), la théorie de la menace du stéréotype (e.g., C. Steele, 1997) et de l'effet d'ascenseur du stéréotype (Walton & Cohen, 2003). Six études impliquant 785 participants ont été réalisées pour apporter des éléments de réponse aux questionnements de ce travail doctoral. Différentes populations (i.e., collégiens en EPS, pratiquants en club, étudiants en STAPS) ont pris part à ces études, nous permettant d'avoir un regard élargi sur l'influence des stéréotypes dans le domaine de l'activité physique et sportive. Ces études ont utilisé différents devis (expérimental, corrélational) ainsi que différents outils statistiques (analyses multiniveaux, analyses des pistes causales) afin d'assurer la validité interne des résultats. Enfin, nous avons constamment pris soin d'utiliser des indicateurs comportementaux de la performance des participants, afin d'en avoir une mesure objective. Sur la base des résultats obtenus dans ces études, plusieurs conclusions peuvent être tirées.

Les stéréotypes sexués influencent-ils la performance des élèves par l'intermédiaire des attentes de l'enseignant d'EPS ?

La première question que nous nous sommes posés était de savoir si les attentes de l'enseignant relatives à la performance et à l'effort des élèves peuvent être biaisées par des stéréotypes sexués. Les études antérieures s'intéressant de manière générale à l'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant ont montré des résultats inconsistants : les stéréotypes exercent une influence dans certaines études mais pas dans d'autres (e.g., Dusek & Joseph, 1983 ; Jussim et al., 1996). Ces résultats divergent notamment en fonction du contexte – expérimental

ou naturel – dans lequel l'étude est réalisée. D'une part, les enseignants peuvent s'appuyer sur davantage d'informations pertinentes à propos des élèves lorsqu'ils sont en situation naturelle d'enseignement, ce qui pourrait expliquer pourquoi les études en milieu naturel mettent moins souvent en évidence des effets de stéréotypes sur les attentes de l'enseignant (e.g., Fiske & Neuberg, 1990 ; Kunda & Thagard, 1996). D'autre part, les différences réelles de performance entre filles et garçons peuvent affecter la forme d'influence des stéréotypes : ceux-ci peuvent conduire l'enseignant à surestimer ces différences, mais également à les sous-estimer.

Afin d'étudier l'influence des stéréotypes sur les attentes de l'enseignant d'EPS, nous avons donc réalisé deux études, l'une en contexte expérimental, l'autre en milieu naturel d'enseignement. Ces études rapportent certains résultats similaires, en montrant notamment que les attentes de l'enseignant relatives à la performance des élèves sont biaisées en faveur des garçons. Cependant, la forme de cette influence a été différente dans ces deux études. Alors que les stéréotypes ont conduit les enseignants à s'attendre à ce que les garçons soient meilleurs que les filles lorsqu'ils avaient le même niveau de performance (étude 1), ils les ont mené à sous-estimer ces différences lorsque les filles réussissaient réellement mieux que les garçons (étude 2). Ces études corroborent les travaux antérieurs montrant que le sexe de l'élève est un élément sur lequel les attentes de l'enseignant sont susceptibles de se baser (e.g., Dusek & Joseph, 1983).

Elles apportent par ailleurs une contribution à la littérature à plusieurs égards. Premièrement, ces études étendent les résultats des travaux antérieurs, en montrant que les enseignants d'EPS peuvent être également affectés par des stéréotypes sexués, même s'ils ont davantage l'occasion de voir leurs élèves en action que dans d'autres matières scolaires. Deuxièmement, l'étude 2 met en évidence une forme d'influence des stéréotypes peu étudiée empiriquement à notre connaissance : la sous-estimation des différences réelles entre groupes sociaux (Jussim, 1991). Ce manque d'intérêt pour ce type d'influence peut être lié aux

conséquences qu'elle entraîne en terme d'inégalités. Un stéréotype qui conduit le percevant à porter un jugement identique envers les membres de groupes sociaux différents semble bien moins problématique qu'un stéréotype qui mène le percevant à avoir des jugements différenciés en fonction du groupe d'appartenance de la cible. Cependant, il nous semble que ce qui pose problème n'est pas la différenciation des jugements en fonction des groupes sociaux mais l'inexactitude de ces jugements. En d'autres termes, si les stéréotypes conduisent les enseignants à percevoir correctement les différences qui existent entre filles et garçons – comme c'était le cas pour les attentes d'effort (étude 2) – cette influence n'est pas problématique dans la mesure où elle ne mène pas les attentes de l'enseignant à *modifier* les différences sexuées existantes. Inversement, si les stéréotypes biaisent les attentes de l'enseignant, en les empêchant de percevoir correctement les différences réelles entre filles et garçons, ils sont dans ce cas problématiques car ils peuvent mener les attentes de l'enseignant à faire évoluer les différences sexuées existantes. Il semble donc important d'étudier toutes les formes d'influence des stéréotypes, sans se limiter à l'exagération des différences entre groupes sociaux.

Enfin, les méthodologies utilisées dans ces deux études ont été complémentaires, permettant de dépasser les problèmes de validité interne de l'étude 2 et de validité externe de l'étude 1. D'une part, même si l'étude 2 a utilisé un plan corrélationnel et qu'il est donc difficile d'inférer des liens causaux entre les variables, la similitude des résultats avec ceux trouvés dans l'étude expérimentale offre une certaine garantie quant à leur validité interne. D'autre part, même si l'étude 2 est limitée parce qu'il est difficile de généraliser les résultats à un contexte naturel, la similitude des résultats entre les deux études permet de conclure qu'en situation naturelle d'enseignement, les stéréotypes peuvent influencer les attentes de l'enseignant.

Sur la base des résultats de l'étude 2 relatifs aux attentes de performance de l'enseignant biaisées en faveur des garçons, nous nous sommes interrogés sur les conséquences de ces attentes

sur la réussite des élèves (étude 3). Plus précisément, nous avons étudié si ces attentes biaisées de l'enseignant avaient entraîné une réduction des différences en faveur des filles observées au début du cycle de gymnastique, par l'intermédiaire de prophéties auto-réalisatrices et de biais perceptifs (e.g., Jussim et al., 1996). Les résultats montrent tout d'abord que les attentes de l'enseignant ont eu un effet auto-réalisateur sur la performance des élèves et qu'elles ont mené à des biais perceptifs. Cette étude confirme que la prophétie auto-réalisatrice peut se produire dans le contexte de l'EPS (Trouilloud & Sarrazin, 2002 ; Trouilloud et al., 2002) et met en évidence l'occurrence de biais perceptifs dans cette discipline scolaire. Cependant, les résultats montrent d'une part, que les différences de performance entre filles et garçons observées en début de cycle ne se sont pas réduites en fin de cycle, et d'autre part, que les différences de notes entre filles et garçons ont été proches en amplitude des différences sexuées de performance en fin de cycle. En d'autres termes, bien que les attentes de l'enseignant aient été biaisées en faveur des garçons, elles n'ont pas contribué à réduire les écarts de réussite en faveur des filles. Même si ces résultats doivent être interprétés avec prudence étant donné la courte durée de l'étude (i.e., 10 semaines), il semblerait que les attentes de l'enseignant aient un rôle modeste dans l'explication des inégalités de réussite entre les sexes dans cette discipline.

Nous nous sommes alors intéressés à d'autres voies d'influence éventuelles des stéréotypes sur la performance physique et sportive, en examinant une influence qui n'implique pas directement l'interaction avec un percevant biaisé par des stéréotypes.

Les stéréotypes influencent-ils la performance des élèves par l'intermédiaire de leur internalisation et de leur évocation en contexte évaluatif ?

Le deuxième objectif de cette thèse était d'examiner une influence plus « diffuse » des stéréotypes sur la performance des individus, qui ne s'effectue pas par l'intermédiaire des

interactions entre le percevant et la cible. Dans un premier temps, nous avons étudié si l'internalisation des stéréotypes associés à une activité masculine (i.e., le football) affecte la performance des filles dans cette activité enseignée en EPS, et si cette influence s'effectue par l'intermédiaire de la perception de compétence. Les résultats ont confirmé nos hypothèses : d'une part, ils montrent que la performance des filles qui adhèrent au stéréotype selon lequel les garçons sont meilleurs que les filles en football est plus faible que la performance des filles qui n'adhèrent pas au stéréotype. D'autre part, cette influence était médiatisée par la perception de compétence. En d'autres termes, plus les filles adhéraient à ce stéréotype, moins elles se sentaient compétentes dans cette activité. En retour, cette faible perception de compétence prédisait leur mauvaise performance. Cette étude corrobore les résultats d'Eccles et Harold (1991), qui avaient montré que l'internalisation des stéréotypes sexués liés au sport affectaient la perception de compétence des enfants. L'étude 5 va au-delà de ces résultats en montrant que la perception de compétence médiatise les liens entre adhésion au stéréotype et performance réelle. Cependant, cette étude basée sur un plan corrélationnel n'offre pas de garantie quant aux liens causaux entre les variables. Il est possible que des influences réciproques existent entre les différentes variables de l'étude. Par exemple, l'individu pourrait adhérer au stéréotype sur la base de sa mauvaise expérience personnelle dans l'activité.

Dans un second temps, nous nous sommes intéressés à l'influence des stéréotypes sur les filles les moins susceptibles d'avoir internalisé les stéréotypes : celles qui pratiquent l'activité en club. Plus particulièrement, nous avons examiné l'occurrence de la menace du stéréotype lorsque l'un des deux stéréotypes suivants était activé : celui relatif à l'infériorité des filles en football, et celui relatif à l'infériorité des filles dans le domaine physique. D'autre part, nous avons examiné la médiation de ce phénomène par les buts d'accomplissement et l'anxiété. Les résultats ont confirmé les hypothèses, en montrant que les filles peuvent être affectées par un effet de menace

du stéréotype. En effet, l'activation de stéréotypes négatifs à leur égard a entraîné une diminution de leurs performances, ce qui corrobore les résultats d'une étude antérieure (Stone & McWhinnie, 2005). Néanmoins, seul le stéréotype relatif au domaine physique en général a engendré un effet de menace du stéréotype. Dans la mesure où la pratique féminine du football en club est très marginale, il est possible que les pratiquantes ne se soient pas senties concernées par le stéréotype relatif à la compétence des filles en général, ce qui leur a permis d'échapper à la menace de ce stéréotype.

D'autre part, bien qu'en situation de menace du stéréotype, les participantes aient été davantage orientées vers un but performance-évitement relativement à un but performance-approche, l'adoption de ce but n'a pas été à l'origine de la baisse de performance observée dans cette condition. Des recherches futures prenant en compte l'évolution des buts d'accomplissement au cours de la réalisation de la tâche sont nécessaires pour comprendre cette absence de relation.

Enfin, nous nous sommes demandés dans une dernière étude si l'activation d'un stéréotype négatif avant la réalisation d'un test moteur pouvait avoir des effets sur la performance des individus non concernés par le stéréotype. Un second objectif était d'examiner la médiation de cet effet par la confiance en soi et la réactivité de la FC. Les résultats de l'étude 6 montrent effectivement que l'activation de stéréotypes négatifs à l'égard de l'autre sexe améliore la performance des individus. Ils montrent aussi que l'amélioration de la performance s'explique par une augmentation de la confiance en soi et de la FC juste avant de réaliser le test. Cette étude est la première à mettre en évidence les processus médiateurs de ce phénomène. Cependant, aucun effet de menace du stéréotype n'a été mis en évidence dans cette étude. Il est possible que l'activation explicite du stéréotype ait permis aux participants de se défendre activement contre l'effet de menace du stéréotype.

En résumé, l'ensemble de ces études montre que les stéréotypes sexués dans le domaine de l'activité physique et sportive peuvent influencer la réussite des individus de diverses manières. Tout d'abord, ils peuvent influencer les jugements que les enseignants se font des élèves. Même si le rôle de ces jugements dans les inégalités de réussite entre les sexes en EPS n'a pas été démontré, il ne peut pas être écarté de manière certaine. Ensuite, les stéréotypes peuvent avoir des influences plus diffuses sur leurs cibles, sans qu'elles s'effectuent dans le cadre de l'interaction avec un percevant. Plus particulièrement, les stéréotypes peuvent affecter la perception que les individus ont d'eux-mêmes, par l'intermédiaire de leur internalisation au cours de la socialisation. En retour, la perception qu'a l'individu de sa compétence affecte sa performance dans l'activité marquée sexuellement. D'autre part, les stéréotypes peuvent influencer les individus qui ne les ont pas internalisés, en générant chez eux un sentiment de menace qui perturbe leur performance. Enfin, même si ces individus restent insensibles aux stéréotypes, ces derniers peuvent engendrer des inégalités de réussite entre sexes en améliorant les performances des individus non concernés par le stéréotype. En conclusion, il semble difficile dans le domaine de l'activité physique et sportive d'échapper à l'influence des stéréotypes sexués, tant ceux-ci peuvent affecter la performance par des voies diverses et concerner des populations variées.

Toutefois, démontrer l'influence des stéréotypes sexués sur la performance physique et sportive ne revient pas à rejeter l'hypothèse naturaliste selon laquelle les facteurs biologiques peuvent être à l'origine des inégalités de performance entre filles et garçons dans les activités physiques et sportives. Il est probable que les déterminants de la performance soient à la fois socioculturels et biologiques. Dans ce travail doctoral, nous avons le plus souvent exploré l'influence des stéréotypes sur la performance en prenant soin de contrôler les différences réelles

de performance entre filles et garçons (études 1, 2, 3 et 6) ainsi que l'influence des compétences initiales de l'individu (étude 5), afin d'explorer uniquement les déterminants socio-psychologiques de la performance.

Limites

Même si l'ensemble de ces études corroborent les travaux antérieurs et que d'importantes précautions méthodologiques ont été prises, certaines limites subsistent qu'il est important de prendre en considération dans l'interprétation des résultats.

Tout d'abord, les études en milieu naturel utilisant un plan corrélationnel (études 2, 3 et 4) sont limitées par le fait qu'il est difficile d'effectuer des inférences causales entre les variables. D'une part, la direction des liens entre les variables est parfois difficile à établir. Ce problème ne concerne pas l'étude 3, dans laquelle il semble impossible que la performance des élèves en fin de cycle ait influencé les attentes de l'enseignant en début de cycle. Néanmoins, l'étude 4 peut être concernée par ce problème. En effet, l'adhésion au stéréotype a pu influencer la performance en football, mais la relation inverse est également envisageable : si les individus sont mauvais dans cette activité, ils peuvent alors en déduire que le stéréotype est vrai. D'autre part, une seconde limite des plans corrélationnels est que deux variables peuvent être liées simplement parce qu'elles sont reliées à une troisième variable omise dans l'étude. Nous avons évoqué ce problème dans l'étude 3, où la capacité à progresser de l'élève aurait pu influencer à la fois les attentes de l'enseignant et la performance finale de l'élève.

Ensuite, les études expérimentales (études 1, 4 et 5) sont limitées par leur validité externe. En d'autres termes, il est difficile de savoir si les phénomènes mis à jour dans ce type d'étude existent bel et bien dans la réalité. Cependant, c'est souvent la meilleure méthodologie pour isoler les effets des variables les uns des autres. Ainsi, la réalisation de l'étude 5 en contexte

expérimental nous a permis d'examiner l'effet de menace du stéréotype sur les filles pratiquant le football, en contrôlant l'activation des stéréotypes. Ce contrôle était difficile à réaliser dans l'étude 4 en milieu naturel, dans la mesure où les stéréotypes pouvaient être activés de diverses manières.

Même si les études de ce travail doctoral sont limitées sur ces différents points, plusieurs précautions méthodologiques ont été prises afin de réduire ces limites. Ainsi, les études en milieu naturel ont pris en compte plusieurs variables destinées à contrôler notamment les effets-classes lorsque cela était possible. De plus, qu'elles soient réalisées en contexte expérimental ou naturel, l'ensemble des études montrent une influence des stéréotypes, sur la perception ou la performance physique et sportive. Ces résultats renforcent l'hypothèse du rôle des stéréotypes dans les inégalités de réussite entre les sexes dans le domaine de l'activité physique et sportive.

Perspectives

Ce travail doctoral permet d'approfondir nos connaissances de l'influence des stéréotypes sexués sur la performance physique et sportive en adoptant des éclairages théoriques peu étudiés jusqu'à présent en psychologie du sport. Cependant, les résultats nécessitent d'être approfondis dans plusieurs directions. Tout d'abord, les trois premières études ont été réalisées dans le contexte d'une seule activité : la gymnastique. Dans la mesure où cette activité est souvent perçue comme étant féminine, il est possible que l'influence des stéréotypes sexués soit différente dans des activités plus masculines, comme le sont la plupart des sports collectifs enseignés en EPS (e.g., handball, basket-ball, football). D'une part, le poids de cette influence sur les attentes de l'enseignant peut être plus important. D'autre part, la forme de cette influence peut être différente. En effet, il est probable que les garçons réussissent réellement mieux que les filles dans ces activités. En conséquence, s'appuyer sur des stéréotypes favorables aux garçons

pourraient mener les enseignants à amplifier les différences sexuées existantes. Il serait intéressant à l'avenir de reproduire ce type d'études dans d'autres activités que la gymnastique, afin de dresser un panorama plus complet de l'influence des stéréotypes sur la performance en EPS par l'intermédiaire des attentes de l'enseignant.

La seconde série d'études a montré quant à elle que les stéréotypes pouvaient affecter la performance par leur internalisation ou par leur simple évocation dans un contexte évaluatif. Cependant, ces études ont examiné des effets généraux sans prendre en compte d'éventuels modulateurs de ces influences des stéréotypes. Il serait intéressant dans des recherches futures d'étudier notamment l'identité de genre en tant que modulateur de l'influence des stéréotypes sur la performance. D'une part, l'identité de genre pourrait être une variable susceptible d'expliquer pourquoi certaines filles internalisent les stéréotypes sexués relatifs au football mais pas d'autres. D'autre part, des études ont montré que l'identification au sexe (i.e., l'importance dans la définition de soi de la catégorie de sexe à laquelle on appartient) module l'effet de menace du stéréotype chez les filles en mathématiques (e.g., Schmader, 2002). Dans cette étude, seules les filles s'identifiant à leur catégorie d'appartenance ont été sensibles à la menace du stéréotype. Or, il est probable que les filles qui adoptent des traits masculins soient moins identifiées à leur catégorie d'appartenance que celles qui adoptent des traits féminins. Des recherches futures devraient donc tester le rôle de l'identité de genre dans la modulation de l'effet de menace du stéréotype.

En conclusion, ce travail doctoral a approfondi les connaissances relatives à l'influence des stéréotypes sur la performance dans les activités physiques et sportives. Il corrobore l'idée selon laquelle les inégalités de réussite entre les sexes ne sont pas dues qu'à des différences de capacités naturelles entre hommes et femmes, mais peuvent également s'expliquer par l'influence

des croyances culturelles relatives aux différences sexuées dans les activités physiques et sportives. Cette thèse s'est proposée d'étudier l'influence des stéréotypes sur la performance dans ce domaine en s'appuyant sur des théories peu appliquées au sport jusqu'à présent (e.g., modèle reflet-construction, menace du stéréotype).

D'autre part, les études réalisées dans le cadre de cette thèse ont permis de développer les théories sur lesquelles elles se sont fondées. Les études 1 et 2 montrent qu'il est important de prendre en compte toutes les formes d'influence des stéréotypes, que celles-ci se traduisent en surestimations ou en sous-estimations des différences réelles entre groupes sociaux. Ainsi, même des attentes égales entre filles et garçons peuvent masquer une influence des stéréotypes. Les études 5 et 6 ont quant à elles tenté de mettre à jour les processus médiateurs de la menace et de l'ascenseur du stéréotype, et montrent l'intérêt d'intégrer des théories complémentaires (i.e., menace du stéréotype et buts d'accomplissement) et d'adopter une approche pluridisciplinaire (i.e., mesures psychologiques et physiologiques).

Cependant, les processus médiateurs et modulateurs des influences des stéréotypes sont loin d'avoir été tous mis à jour. Des recherches sont nécessaires pour mieux comprendre comment les stéréotypes affectent la performance sportive et dans quelles conditions ils exercent leur influence. L'identification de ces processus et de ces modulateurs permettrait la mise en œuvre de stratégies d'intervention efficaces en vue de limiter l'influence des stéréotypes, à l'image des programmes d'intervention visant à réduire les effets de la menace du stéréotype sur la performance en mathématiques des membres des minorités ethniques (Aronson, Fried, & Good, 2002 ; Good, Aronson, & Inzlicht, 2003). Ces programmes s'appuient sur les travaux de Dweck (e.g., 1999), et montrent que lorsque les individus pensent que la compétence est quelque chose qui peut évoluer, ils deviennent moins sensibles à l'effet de menace du stéréotype que lorsqu'ils pensent que la compétence est innée et fixe. D'autres travaux démontrent également

qu'il est possible de réduire l'effet de menace du stéréotype lorsque les individus sont conscients de l'existence de ce phénomène (Aronson & Williams, 2004 ; Johns, Schmader, & Martens, 2004). Ces études suggèrent que la confirmation des stéréotypes n'est pas inévitable et que certaines stratégies pourraient limiter leur influence.

BIBLIOGRAPHIE

- Adorno, T. W., Frenkel-Brunswick, E., Levinson, D. J., & Sanford, R. N. (1950). *The authoritarian personality*. Oxford: Harpers.
- Alain, M. (1996). La mesure des rôles sexuels. *Bulletin de Psychologie*, *49*, 396-404.
- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. Oxford: Addison-Wesley.
- Alvidrez, J., & Weinstein, R. S. (1999). Early teacher perceptions and later student academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, *91*, 731-746.
- Ambady, N., Shih, M., Kim, A., & Pittinsky, T. L. (2001). Stereotype susceptibility in children: Effects of identity activation on quantitative performance. *Psychological Science*, *12*, 385-390.
- Andersen, S. M., & Klatzky, R. L. (1987). Traits and social stereotypes: Levels of categorization in person perception. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*, 235-246.
- 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*, 113-125.
- Aronson, J. & Good, C. (2002). The development and consequences of stereotype vulnerability in adolescents. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Adolescence and education, Vol. 2: Academic motivation of adolescents*. Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- 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*, 29-46.
- Aronson, J., Quinn, D. M., & Spencer, S. J. (1998). Stereotype threat and the academic underperformance of minorities and women. In J. K. Swim & C. Stangor (Eds.), *Prejudice: The target's perspective*. (pp. 83-103). San Diego, CA: Academic Press.
- Aronson, J., & Steele, C. M. (2005). Stereotypes and the fragility of academic competence, motivation, and self-concept. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 436-456). New York, NY: Guilford Publications.
- Aronson, J., & Williams, J. (2004). *Stereotype threat: Forewarned is forearmed*. Unpublished manuscript, New York University.
- Ashmore, R. D. (1990). Sex, gender, and the individual. In L. A. Pervin (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 486-526). New York: Guilford Press.

- Ashmore, R. D., & Del Boca, F. K. (1981). Conceptual approaches to stereotypes and stereotyping. In D. L. Hamilton (Ed.), *Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior* (pp. 1-35). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Baeyer, C. L., Sherk, D. L., & Zanna, M. P. (1981). Impression management in the job interview: When the female applicant meets the male (chauvinist) interviewer. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 7, 45-51.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 230-244.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Baron, R., Tom, D., & Cooper, H. M. (1985). Social class, race, and teacher expectancies. In J. B. Dusek, V. C. Hall, & W. J. Meyer (Eds.), *Teacher expectancies* (pp. 251-269). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Baumeister, R. F. (1984). Choking under pressure: Self-consciousness and paradoxical effects of incentives on skillful performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 610-620.
- Baumeister, R. F., Twenge, J. M., & Nuss, C. K. (2002). Effects of social exclusion on cognitive processes: Anticipated aloneness reduces intelligent thought. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 817-827.
- Beilock, S. L., & Carr, T. H. (2001). On the fragility of skilled performance: What governs choking under pressure? *Journal of Experimental Social Psychology*, 130, 701-725.
- Beilock, S. R., Carr, T. H., MacMahon, C., & Starkes, J. L. (2002). When paying attention becomes counterproductive: Impact of divided versus skill-focused attention on novice and experienced performance of sensorimotor skills. *Journal of Experimental Social Psychology : Applied*, 8, 6-16.
- Beilock, S. L., & McConnell, A. L. (2004). Stereotype threat and sport: Can athletic performance be threatened? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 597-609.
- Bem, S. L. (1981). Gender schema theory: A cognitive account of sex-typing. *Psychological Review*, 88, 354-364.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.

- Bettelheim, B. (1943). Individual and mass behaviour in extreme situations. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 38, 417-452.
- Beyer, S. (1999). The accuracy of academic gender stereotypes. *Sex Roles*, 40, 787-813.
- Biernat, M., & Manis, M. (1994). Shifting standards and stereotype-based judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 5-20.
- Biernat, M., Manis, M., & Nelson, T. E. (1991). Stereotypes and standards of judgements. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 485-499.
- Blanton, H., Buunk, B. P., Gibbons, F. X., & Kuyper, H. (1999). When better-than-others compare upward: Choice of comparison and comparative evaluation as independent predictors of academic performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 420-430.
- Blascovich, J., Seery, M. D., Mugridge, C. A., Norris, R. K., & Weisbuch, M. (2004). Predicting athletic performance from cardiovascular indexes of challenge and threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 683-688.
- Blascovich, J., Spencer, S. J., Quinn, D., & Steele, C. (2001). African Americans and high blood pressure: The role of stereotype threat. *Psychological Science*, 12, 225-229.
- Blascovich, J., & Tomaka, J. (1996). The biopsychosocial model of arousal regulation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 28, pp. 1-51). San Diego, CA: Academic Press.
- Bodenhausen, G. V., & Lichtenstein, M. (1987). Social stereotypes and information-processing strategies: The impact of task complexity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 871-880.
- Bois, J., & Sarrazin, P. (2006). Les chiens font-ils des chats ! Une revue de littérature sur le rôle des parents dans la socialisation de leur enfant pour le sport. *Science et Motricité*, 57, 9-54.
- Bois, J. E., Sarrazin, P. G., Brustad, R. J., Trouilloud, D. O., & Cury, F. (2002). Mothers' expectancies and young adolescents' perceived physical competence: A yearlong study. *Journal of Early Adolescence*, 22, 384-406.
- Bollen, D., & Long, J. (1993). *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage.
- Bonnot, V., & Croizet, J.-C. (in press). Stereotype internalization and women's math performance: The role of interference in working memory. *Journal of Experimental Social Psychology*.

- 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*, 247-255.
- Bowker, A., Gadbois, S., & Cornock, B. (2003). Sports participation and self-esteem: Variations as a function of gender and gender role orientation. *Sex Roles, 49*, 47-58.
- Bourdieu, P. (1998). *La domination masculine*. Paris : Seuil.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1964). *Les héritiers. Les étudiants et la culture*. Paris : Editions de Minuit.
- Brehm, J. W. (1966). *A theory of psychological reactance*. New York: Academic Press.
- Bressoux, P., Coustère, P., & Leroy-Audoin, C. (1997). Les modèles multiniveau dans l'analyse écologique : Le cas de la recherche en éducation. *Revue Française de Sociologie, 38*, 67-96.
- Bressoux, P., & Pansu, P. (2003). *Quand les enseignants jugent leurs élèves*. Paris : PUF.
- Brewer, M. B. (1988). A dual process model of impression formation. In T. K. Srull & R. S. Wyer Jr. (Eds.), *Advances in social cognition* (Vol. 1, pp. 1-36). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Brewer, M. B., & Lui, L. N. (1989). The primacy of age and sex in the structure of person categories. *Social Cognition, 7*, 262-274.
- Brière, N. M., Vallerand, R. J., Blais, M. R. et Pelletier, L. G. (1995). Développement et validation d'une mesure de validation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif : l'Echelle de motivation dans les sports (EMS). *International Journal of Sport Psychology, 26*, 465-489.
- Bryk, A. S., & Raudenbush, S. W. (1992). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Brophy, J. (1983). Research on the self-fulfilling prophecy and teacher expectations. *Journal of Educational Psychology, 75*.
- Brophy, J., & Good, T. (1974). *Teacher-student relationships: Causes and consequences*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Brown, R. P., & Josephs, R. A. (1999). A burden of proof: Stereotype relevance and gender differences in math performance. *Journal of Personality and Social Psychology, 76*, 246-257.
- Brown, R. P., & Pinel, E. C. (2003). Stigma on my mind: Individual differences in the experience of stereotype threat. *Journal of Experimental Social Psychology, 39*, 626-633.

- Brustad, R. J., Babkes, M. L., & Smith, A. L. (2001). Youth in sport: Psychological considerations. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology (2nd ed.)*, (pp. 604-635). New York: Wiley.
- Bussey, K., & Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychological Review*, *106*, 676-713.
- Cadinu, M., Maass, A., Frigerio, S., Impagliazzo, L., & Latinotti, S. (2003). Stereotype threat: The effect of expectancy on performance. *European Journal of Social Psychology*, *33*, 267-285.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1981). *Attention and self-regulation: A control theory approach to human behaviour*. New York: Springer-Verlag.
- Chanal, J. (2005). *La formation du concept de soi en éducation physique et sportive : Les différents antécédents et le rôle des visions de soi*. Thèse de doctorat non publiée. Université Joseph Fourier, Grenoble.
- Chen, A., & Darst, P. W. (2002). Individual and situational interest: The role of gender and skill. *Contemporary Educational Psychology*, *27*, 250-269.
- Cheryan, S., & Bodenhausen, G. V. (2000). When positive stereotypes threaten intellectual performance: The psychological hazards of "model minority" status. *Psychological Science*, *11*, 399-402.
- Claire, T., & Fiske, S. T. (1998). A systemic view of behavioral confirmation : Counterpoint to the individualist view. In C. Sedikides, J. Schopler, & C. A. Chester (Eds.), *Intergroup cognition and intergroup behaviour* (pp. 205-231). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Clark, K. B. (1965). *Dark ghetto: Dilemmas of social power*. New York: Harper & Row.
- Cohen, J., & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioural sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Conroy, D. E., Elliot, A. J., & Hofer, S. M. (2003). A 2 x 2 achievement goals questionnaire for sport: Evidence for factorial invariance, temporal stability, and external validity. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *25*, 456-476.
- Coupey, S. (1995). Pratiques d'éducation physique et sportive au CP et différences de performance entre filles et garçons. *Revue Française de Pédagogie*, *110*, 37-50.
- Cox, R. H., Martens, M. P., & Russell, W. D. (2003). Measuring anxiety in athletics: The revised competitive state anxiety inventory-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *25*, 519-533.
- Csizma, K. A., Wittig, A. F., & Schurr, K. T. (1988). Sports stereotypes and gender. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *10*, 62-74.

- 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*, 588-594.
- Croizet, J.-C., Désert, M., Dutrévis, M., & Leyens, J.-P. (2001). Stereotype threat, social class, gender, and academic under-achievement : When our reputation catches up to us and takes over. *Social Psychology of Education*, *4*, 295-310.
- 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*, 721-731.
- Cross, S. E., & Madson, L. (1997). Models of the self: Self-construals and gender. *Psychological Bulletin*, *122*, 5-37.
- Cury, F. (2004). Evolution conceptuelle de la théorie des buts d'accomplissement dans le domaine du sport. *L'Année Psychologique*, *104*, 295-330.
- Cury, F., & Da Fonseca, D. (2001). Approche/évitement et théorie des buts d'accomplissement : données empiriques et avancées conceptuelles. In F. Cury, & P. Sarrazin (Eds.), *Théories de la motivation et pratiques sportive : Etat des recherches* (pp. 121-140). Paris : PUF.
- Cury, F., Elliot, A., Da Fonseca, D., & Moller, A. (2006). The social cognitive model of achievement motivation and the 2 x 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, *90*, 666-679.
- Cury, F., Elliot, A., Sarrazin, P., Da Fonseca, D., & Rufo, M. (2002). The trichotomous achievement goal model and intrinsic motivation: A sequential mediational analysis. *Journal of Experimental Social Psychology*, *38*, 473-481.
- Darley, J. M., & Fazio, R. H. (1980). Expectancy-confirmation processes arising in the social interaction sequence. *American Psychologist*, *35*, 867-881.
- Darley, J. M. & Gross, P. H. (1983). A hypothesis-confirming bias in labeling effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, *44*, 20-33.
- Darom, E., & Rich, Y. (1988). Sex differences in attitudes toward school: Student self-reports and teacher perceptions. *British Journal of Educational Psychology*, *58*, 350-355.
- Davies, P. J., Spencer, S. J., Quinn, D. M., & Gerhardstein, R. (2002). Consuming images: How television commercials that elicit stereotype threat can restrain women academically and professionally. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *28*, 1615-1628.
- Davisse, A. (1999). « Elles papotent, ils gigotent » : L'indésirable différence des sexes. *Ville, Ecole, Intégration*, *116*, 185-198.

- Davisse, A., & Louveau, C. (1998). *Sports, école, société : La différence des sexes, féminin, masculin et activités sportives*. Paris : L'Harmattan.
- De la Haye, A.-M. (1998). *La catégorisation des personnes*. Grenoble : PUG.
- Deaux, K., & Lewis, L. L. (1984). Structure of gender stereotypes: Interrelationships among components and gender label. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 991-1004.
- Deaux, K., & Major, B. (1987). Putting gender into context: An interactive model of gender-related behavior. *Psychological Review*, 94, 369-389.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-regulation in human behavior*. New York : Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of Self-determination research*. Rochester: The University of Rochester Press.
- Dépret, E., & Filisetti, L. (2001). Juger et estimer la valeur d'autrui : Des biais de jugement aux compétences sociales. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 30, 297-315.
- Désert, M., Croizet, J.-C., & Leyens, J.-P. (2002). La menace du stéréotype: Une interaction entre situation et identité. *L'Année Psychologique*, 102, 555-576.
- Devine, P. G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 5-18.
- Dienstbier, R. A. (1989). Arousal of physiological toughness: Implications for physical and mental health. *Psychological Review*, 96, 84-100.
- Dijksterhuis, A., & Bargh, J. A. (2001). The perception-behavior expressway: Automatic effects of social perception on social behavior. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 33, pp. 1-40). San Diego, CA: Academic Press.
- Dishman, R. K. (1988). *Exercise adherence; its impact on public health*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Dorai, M. (1988). Qu'est-ce qu'un stéréotype ? Contribution à la définition d'un concept. *Enfance*, 41, 45-54.
- Dovidio, J. F., & Gaertner, S. L. (2004). Reducing prejudice: Combating intergroup bias. In J. B. Ruscher & E. Y. Hammer (Eds.), *Current directions in social psychology*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Doyle, W. J., Hancock, G. E., & Kifer (1972). Teachers' perceptions: Do they make a difference? *Journal of the Association for the Study of Perception*, 7, 21-30.

- Duda, J., & Nicholls, J. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology, 84*, 1-10.
- Duncan, B. L. (1976). Differential social perception and attribution of intergroup violence : Testing the lower limits of stereotyping of Blacks. *Journal of Personality and Social Psychology, 34*, 590-598.
- Duru-Bellat, M. (1994-1995). Filles et garçons à l'école, approches sociologiques et psychosociales. *Revue Française de Pédagogie, 109*, 111-141.
- Duru-Bellat, M. (2003). L'école pourrait-elle réduire les inégalités ? *Sciences Humaines, 136*, 36-39.
- Duru-Bellat, M., Jarousse, J.-P., & Mingat, A. (1993). Les scolarités de la maternelle au lycée : Etapes et processus dans la production des inégalités sociales. *Revue Française de Sociologie, 34*, 43-60.
- Dusek, J. B., & Joseph, G. (1983). The bases of teacher expectancies: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 75*, 327-346.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. New York: Psychology Press.
- Eagly, A. H. (1987). *Sex differences in social behavior: A social-role interpretation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Eagly, A. H., Ashmore, R. D., Makhijani, M. G., & Longo (1991). What is beautiful is good but... : A meta-analytic review of research on the physical attractiveness stereotype. *Psychological Bulletin, 110*, 109-128.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviours. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motivation* (pp. 75-146). San Francisco, CA: Freeman.
- Eccles, J. S., Jacobs, J. E., & Harold, R. D. (1990). Gender role stereotypes, expectancy effects and parents' socialization of gender differences. *Journal of Social Issues, 46*, 183-201.
- Eccles, J. S., & Harold, R. D. (1991). Gender differences in sport involvement: Applying the Eccles' expectancy-value model. *Journal of Applied Sport Psychology, 3*, 7-35.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology, 53*, 109-132.
- Eden, D., & Shani, A. B. (1982). Pygmalion goes to boot camp: Expectancy, leadership, and trainee performance. *Journal of Applied Psychology, 67*, 194-199.

- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 218-232.
- Elliot, A. J., McGregor, H. A., & Gable, S. (1999). Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. *Journal of Educational Psychology*, 91, 549-563.
- Elliott, R. (1969). Tonic heart rate: Experiments on the effects of collative variables lead to a hypothesis about its motivational significance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 12, 211-228.
- Erbring, L., & Young, A. A. (1979). Individuals and social structure: Contextual effects as endogenous feedback. *Sociological methods and research*, 7, 396-430.
- Erikson, E. (1956). The problem of ego-identity. *Journal of the American Analytical Association*, 4, 56-121.
- Fein, S., & Spencer, S. J. (1997). Prejudice as self-image maintenance: Affirming the self through derogating others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 31-44.
- Felouzis, G. (1997). *L'efficacité de l'enseignement*. Paris: PUF.
- Fiske, S. T. & Cox, M. G. (1979). Person concepts: The effect of target familiarity and descriptive purpose on the process of describing others. *Journal of Personality*, 47, 136-161.
- Fiske, S. T. & Neuberg, S. L. (1990). A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 23, pp. 1-74). New York : Academic Press.
- Fiske, S. T., Lin, M., & Neuberg, S. L. (1999). The continuum model. Ten years later. In S. Chaiken & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (pp. 231-254). New York London : The Guilford Press.
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1991). *Social cognition* (2nd ed.). New York : McGraw-Hill.
- Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1967). *Human Performance*. Oxford: Brooks/Cole.
- Follenfant, A., Légal, J. B., Dit Dinard, F. M., & Meyer, T. (2005). Effet de l'activation de stéréotypes sur le comportement: Une application en contexte sportif. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 55, 121-129.
- Fontayne, P., & Sarrazin, P. (2001). Genre et motivation dans le domaine du sport. In F. Cury, et P. Sarrazin (Eds.). *Théories de la motivation et pratiques sportives : Etat des recherches* (pp. 277-295). Paris : PUF.

- Fontayne, P., Sarrazin, P., & Famose, J.-P. (2001). Les pratiques sportives des adolescents : une différenciation selon le genre. *STAPS*, 55, 23-37.
- Fontayne, P., Sarrazin, P., & Famose, J.-P. (2002). Effet du genre sur le choix et le rejet des activités physiques et sportives en Education Physique et Sportive : Une approche additive et différentielle du modèle de l'androgynie. *Science et Motricité*, 45, 45-66.
- Förster, J., Higgins, E. T., & Idson, L. C. (1998). Approach and avoidance strength during goal attainment: Regulatory focus and the "goal looms larger" effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 1115-1131.
- Fowles, D. C. (1980). The three arousal model: Implications of Gray's two-factor learning theory for heart rate, electrodermal activity, and psychopathy. *Psychophysiology*, 17, 87-104.
- Fowles, D. C., Fisher, A. E., & Tranel, D. T. (1982). The heart beats to reward: The effect of monetary incentive on heart rate. *Psychophysiology*, 19, 506-513.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2005). Family socialization, gender, and sport motivation and involvement. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27, 3-31.
- Geen, R. G. (1985). Social motivation. *Annual Review of Psychology*, 42, 377-399.
- Gendolla, G. H. E. (1998). Effort as assessed by motivational arousal in identify-relevant tasks. *Basic and Applied Social Psychology*, 20, 111-121.
- Gernigon, C., d'Arripe-Longueville, F., Delignières, D., & Ninot, G. (2004). A dynamical systems perspective on goal involvement states in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 572-596.
- Gilbert, D. T., & Hixon, J. G. (1991). The trouble of thinking: Activation and application of stereotypic beliefs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 509-517.
- Gill, D. L. (1992). Gender and sport behavior. In T. S. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (pp. 143-160). Champaign: Human Kinetics
- Gill, D. L. (1994). A feminist perspective on sport psychology practice. *Sport Psychologist*, 8, 411-426.
- Gonzales, P. M., Blanton, H., & Williams, K. J. (2002). The effects of stereotype threat and double-minority status on the test performance of Latino women. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 659-670.
- Good, T. L. (1987). Two decades of research on teacher expectations: Findings and future directions. *Journal of Teacher Education*, 38, 32-47.

- 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*, 645-662.
- Good, T. L., & Brophy, J. E. (2000). *Looking in classrooms (8th ed)*. New York: Longman.
- Greendorfer, S. L., Lewko, J. H., & Rosengren, K. S. (1996). Family and gender-based influences in sport socialization of children and adolescents. In F. L. Smoll & R. E. Smith (Eds.), *Children and Youth in Sport: A Biopsychological Perspective* (pp. 89-111). Madison, WI: Brown & Benchmark.
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review, 102*, 4-27.
- Gréhaigne, J.-F., Godbout, P., & Bouthier, D. (1997). Performance assessment in team sports. *Journal of Teaching in Physical Education, 16*, 500-516.
- Gréhaigne, J.-F., & Roche, J. (1993). Sports collectifs – Evaluation au baccalauréat. *Revue EPS, 240*, 80-83.
- Grier, W. H., & Coobs, P. M. (1968). *Black rage*. New York: Basic Books.
- Guillet, E., Sarrazin, P., & Fontayne, P. (2000). "If it contradicts my gender role, I'll stop": Introducing survival analysis to study the effects of gender typing on the time of withdrawal from sport practice: A 3-year study. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée, 50*, 417-421.
- Guillet, E., Sarrazin, P., Fontayne, P., & Brustad, R. (*in press*). Understanding female sport attrition in a stereotypical male sport within the framework of Eccles' expectancy-value model. *Psychology of Women Quarterly*.
- Haller, E. J. (1985). Pupil race and elementary school ability grouping: Are teachers biased against Black children? *American Educational Research Journal, 22*, 465-483.
- Hamilton, D. L. (1981). Stereotyping and intergroup behavior : Some thoughts on the cognitive approach. In D. L. Hamilton (Ed.), *Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior* (pp. 333-353). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Hausdorff, J. M., Levy, B. R., & Wie, J. Y. (1999). The power of ageism on physical function of older persons: Reversibility of age-related gait changes. *Journal of American Geriatrics Society, 47*, 1346-1349.
- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist, 52*, 1280-1300.

- Huguet, P., & Monteil, J.-M. (1995). The influence of social comparison with less fortunate others on task performance: The role of gender motivations or appropriate norms. *Sex Roles, 33*, 753-765.
- Hurtig, M.-C., & Pichevin, M.-F. (1997). Sexe et cognition. In J.-P. Leyens & J.-L. Beauvois (Eds.), *L'ère de la cognition* (pp. 213-224). Grenoble : PUG.
- Ignico, A. A. (1989). Development and verification of a gender-role stereotyping index for physical activities. *Perceptual and Motor Skills, 3*, 1067-1075.
- Inzlicht, M., & Ben Zeev, T. (2000). A threatening intellectual environment: Why females are susceptible to experiencing problem-solving deficits in the presence of males. *Psychological Science, 11*, 365-371.
- Jacobs, J. E., & Eccles, J. S. (1992). The impact of mothers' gender-role stereotypic beliefs on mothers' and children's ability perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology, 63*, 932-944.
- Jackson, L. A., Sullivan, L. A., & Hodge, C. N. (1993). Stereotype effects on attributions, predictions, and evaluations: No two social judgments are quite alike. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*, 69-84.
- Johns, M., Schmader, T., & Martens, A. (2005). Knowing is half the battle: Teaching stereotype threat as a means of improving women's math performance. *Psychological Science, 16*, 175-179.
- Jones, E. E. (1986). Interpreting interpersonal behavior: The effects of expectancies. *Science, 234*, 41-46.
- Jones, E. E. (1990). *Interpersonal perception*. New York : W. H. Freeman.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1996). *Lisrel 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Chicago: Scientific Software International.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1999). *Lisrel 8.3: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Judd, C. M., & McClelland, G. H. (1989). *Data analysis: A model comparison approach*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Judice, T. N., & Neuberg, S. L. (1998). When interviewers desire to confirm negative expectations : Self-fulfilling prophecies and inflated applicant self-perceptions. *Basic and Applied Social Psychology, 20*, 175-190.
- Jussim, L. (1986). Self-fulfilling prophecies: A theoretical and integrative review. *Psychological Review, 93*, 429-445.

- Jussim, L. (1989). Teacher expectations: Self-fulfilling prophecies, perceptual biases, and accuracy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 469-480.
- Jussim, L. (1991). Social perception and social reality: A reflection-construction model. *Psychological Review*, 98, 54-73.
- Jussim, L. (2005) Accuracy: Criticisms, controversies, criteria, components, and cognitive processes. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 37, pp. 1-93). San Diego, CA: Academic Press.
- Jussim, L. & Eccles, J. (1992). Teacher expectations 2: Construction and reflection of student achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 947-961.
- Jussim, L. & Eccles, J. (1995). Naturally occurring interpersonal expectancies. *Review of Personality and Social Psychology*, 15, 74-108.
- Jussim, L., Eccles, J. & Madon, S. (1996). Social perception, social stereotypes, and teacher expectations: Accuracy and the quest for the powerful self-fulfilling prophecy. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol.28, pp. 281-388). San Diego, CA : Academic Press.
- Jussim, L., & Harber, K. D. (2005). Teacher expectations and self-fulfilling prophecies: Knowns and unknowns, resolved and unresolved controversies. *Personality and Social Psychology Review*, 9, 131-155.
- Jussim, L., Madon, S., & Chatman, C. (1994). Teacher expectation and student achievement: Self-fulfilling prophecies, biases, and accuracy. In L. Health et al. (Eds.), *Applications of heuristics and biases to social issues* (pp. 303-334). New York: Plenum.
- Jussim, L., Smith, A., Madon, S. & Palumbo, P. (1998). Teacher expectations. *Advances in Research on Teaching*, 7, 1-48.
- Katz, D. & Braly, K. (1933). Racial stereotypes of one hundred college students. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 28, 280-290.
- Katz, D. & Braly, K. (1935). Racial prejudice and racial stereotypes. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 30, 175-193.
- 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, 193-198.
- Keller, J., & Dauenheimer, D. (2003). Stereotype threat in the classroom: Dejection mediates the disrupting effect on women's math performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 371-381.

- Klein, O., & Snyder, M. (2003). Stereotypes and behavioural confirmation: From interpersonal to intergroup perspectives. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 35, p. 153-234). San Diego: CA: Academic Press.
- Klomsten, A. T., Marsh, H. W., & Skaalvik, E. M. (2005). Adolescents' perceptions of masculine and feminine values in sport and physical education: A study of gender differences. *Sex Roles, 52*, 625-636.
- Koivula, N. (1995). Ratings of gender appropriateness of sports participation: Effects of gender-based schematic processing. *Sex Roles, 33*, 543-557.
- Koivula, N. (1999). Sport participation: differences in motivation and actual participation due to gender typing. *Journal of Sport Behavior, 22*, 360-380.
- 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*, 942-958.
- Kray, L. J., Reb, J., Galinsky, A., & Thompson, L. (2004). Stereotype reactance at the bargaining table: The effect of stereotype activation and power on claiming and creating value. *Personality and Social Psychology Bulletin, 30*, 399-411.
- Krueger, J., & Rothbart, M. (1988). Use of categorical and individuating information in making inferences about personality. *Journal of Personality and Social Psychology, 55*, 187-195.
- Kuklinski, M. R., & Weinstein, R. S. (2001). Classroom and developmental differences in a path model of teacher expectancy effects. *Child Development, 72*, 1554-1578.
- Kunda, Z., & Thagard, P. (1996). Forming impressions from stereotypes, traits and behaviors: A parallel-constraint satisfaction theory. *Psychological Review, 103*, 284-308.
- Larkin, K. T., Ciano-Federoff, L. M., & Hammel, D. (1998). Effects of gender of observer and fear of negative evaluation on cardiovascular reactivity to mental stress in college men. *International Journal of Psychophysiology, 29*, 311-318.
- Lazarus, R. S. (1968). Emotion and adaptation : Conceptual and empirical relations. In W. J. Arnold (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation* (Vol. 16, pp. 175-266).
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). The concept of coping. In A. Monat & R. S. Lazarus (Eds.), *Stress and coping: An anthology (3rd ed)* (pp. 189-206). New York: Columbia University Press.
- Leary, M. R., & Shepperd, J. A. (1986). Behavioral self-handicaps versus self-reported handicaps: A conceptual note. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 1265-1268.

- Lee, V. (2000). Using hierarchical linear modelling to study social contexts: The case of school effects. *Educational Psychologist*, 35, 125-141.
- Lewin, K. (1941). *Resolving social conflict*. New York: Harper & Row.
- Leyens, J.-P., Désert, M., Croizet, J.-C., & Darcis, C. (2000). Stereotype threat: Are lower status and history of stigmatization preconditions of stereotype threat? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 1189-1199.
- Leyens, J.-P., Yzerbyt, V. Y., & Schadron, G. (1996). *Stéréotypes et cognition sociale*. Bruxelles: Mardaga.
- Lingle, J. H., Altom, M. W., & Medin, D. L. (1984). Of cabbages and kings : Assessing the extendibility of natural object concept models to social things. In R. S. Wyer, Jr. & R. K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition* (Vol. 1, pp. 71-117). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Lippmann, W. (1922). *Public opinion*. New York : Macmillan.
- Lirgg, C. D., George, T. R., Chase, M. A., & Ferguson, R. H. (1996). Impact of conception of ability and sex-type of task on male and female self-efficacy. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 426-434.
- Locksley, A., Borgida, E., Brekke, N., & Hepburn, C. (1980). Sex stereotypes and social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 821-831.
- Locksley, A., Hepburn, C., & Ortiz, V. (1982). Social stereotypes and judgments of individuals: An instance of the base-rate fallacy. *Journal of Experimental Social Psychology*, 18, 23-42.
- Lockwood, P., Jordan, C. H., & Kunda, Z. (2002). Motivation by positive or negative role models: Regulatory focus determines who will best inspire us. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 854-864.
- Lorenzi-Cioldi, F. (1988). *Individus dominants et groupes dominés. Images masculines et féminines*. Grenoble : PUG.
- Mackie, M. (1973). Arriving at « truth » by definition : The case of stereotype inaccuracy. *Social Problems*, 20, 431-447.
- Madon, S., Jussim, L. & Eccles, J. (1997). In search of the powerful self-fulfilling prophecy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(4), 791-809.
- Madon, S., Jussim, L., Keiper, S., Eccles, J., Smith, A., & Palumbo, P. (1998). The accuracy and power of sex, social class, and ethnic stereotypes: Naturalistic studies in person perception. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24, 1304-1318.

- Major, B., Quinton, W., & Schmader, T. (2003). Attributions to discrimination and self-esteem: Impact of group identification and situational ambiguity. *Journal of Experimental Social Psychology, 39*, 220-231.
- Major, B., Spencer, S., 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*, 34-50.
- Marsh, H. W. (1998). Age and gender effects in physical self-concepts for adolescent elite athletes and nonathletes: A multicohort-multioccasion design. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 20*, 237-259.
- Marsh, H., Chanal, J., & Sarrazin, P. (2006). Self-belief does make a difference: A reciprocal effects model of the causal ordering of physical self-concept and gymnastics performance. *Journal of Sports Sciences, 24*, 101-111.
- Marsh, H., & Jackson, S. (1986). Multidimensional self-concepts, masculinity, and femininity as a function of women's involvement in athletics. *Sex Roles, 15*, 391-415.
- Martinek, T. J. (1981). Physical attractiveness: Effects on teacher expectations and dyadic interactions in elementary age children. *Journal of Sport Psychology, 3*, 196-205.
- Martinek, T. J. & Karper, W. (1984). The effects of noncompetitive and competitive social climates on teacher expectancy effects in elementary physical education classes. *Journal of Sport Psychology, 8*, 408-421.
- Matteo, S. (1986). The effect of sex and gender-schematic processing on sport participation. *Sex Roles, 15*, 417-432.
- McCallum, R. C., & Austin, J. T. (2000). Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annual Review of Psychology, 51*, 201-226.
- McCauley, C., Thangavelu, K., & Rozin, P. (1988). Sex stereotyping of occupations in relation to television representations and census facts. *Basic and Applied Social Psychology, 9*, 197-212.
- McKown, C., & Weinstein, R. S. (2003). The development and consequences of stereotype consciousness in middle childhood. *Child Development, 74*, 498-515.
- Mead, M. (1977). *Male and female. A study of sexes in a changing world*. New York: Morrow Quill Paperbacks. (Original work published in 1949).
- Merton, R. (1948). The self-fulfilling prophecy. *Antioch Review, 8*, 193-210.
- Messner, M. A. (1988). Sports and male domination: The female athlete as contested ideological terrain. *Sociology of Sport Journal, 5*, 197-211.

- Messner, M. A. (1990). Men studying masculinity: Some epistemological issues in sport sociology. *Sociology and Sport Journal*, 7, 136-153.
- Metheny, E. (1965). Symbolic forms of movement: The feminine image in sports. In E. Metheny (Ed.), *Connotations of movement in sport and dance* (pp. 43-56). Dubuque, IA: Brown.
- Milord, J. T. (1978). Aesthetic aspects of faces : A (somewhat) phenomenological analysis using multidimensional scaling methods. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 205-216.
- MJS/INSEP (2000). *Les pratiques sportives en France*. Paris : Editions de l'INSEP.
- MJS Stat-Info (2004). Les femmes dans la pratique sportive licenciée en 2002. *MJS Stat-Info*, N° 04-07. Novembre 2004.
- Monteil, J.-M. (1993). *Soi et le contexte*. Paris: Armand Colin.
- Monteil, J.-M., & Huguet, P. (1999). *Social context and cognitive performance: Towards a social psychology of cognition*. Hove, England: Psychology Press/Taylor & Francis.
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, US: Harvard University Press.
- Nicholls, J. G., Cheung, P., Lauer, J., & Patashnick, M. (1989). Individual differences in academic motivation: Perceived ability, goals, beliefs, and values. *Learning and Individual Differences*, 1, 63-84.
- Nisbett, R. E., Zukier, H., & Lemley, R. E. (1981). The dilution effect: Nondiagnostic information weakens the implications of diagnostic information. *Cognitive Psychology*, 13, 248-277.
- O'Brien, L. T., & Crandall, C. S. (2003). Stereotype threat and arousal: Effects on women's math performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 782-789.
- Obrist, P. A. (1981). *Cardiovascular psychophysiology: A perspective*. New York: Plenum.
- Ogbu, J. (1986). The consequences of the American caste system. In U. Neisser (Ed.), *The school achievement of minority children: New perspectives* (pp. 19-56). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Osborne, J. W. (2001). Testing stereotype threat: Does anxiety explain race and sex differences in achievement? *Contemporary Educational Psychology*, 26, 291-310.
- Oswald, D. L., & Harvey, R. D. (2001). Hostile environments, stereotype threat, and math performance among undergraduate women. *Current Psychology*, 19, 338-356.
- Parsons, J. E., Kaczala, C. M., & Meece, J. L. (1982). Socialization of achievement attitudes and beliefs: Classroom influences. *Child Development*, 53, 322-339.

- Paterson, S., & Goldstein, H. (1991). New statistical methods for analysing social structures: An introduction to multilevel methods. *British Educational Research Journal*, *17*, 387-393.
- Pellett, T. L., & Ignico, A. A. (1993). Relationship between children's and parents' stereotyping of physical activities. *Perceptual and Motor Skills*, *77*, 1283-1289.
- Pinel, E. C. (1999). Stigma consciousness: The psychological legacy of social stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *76*, 114-128.
- Posner, M. I., Nissen, M. J., & Klein, R. M. (1976). Visual dominance: An information-processing account of its origins and significance. *Psychological Review*, *83*, 157-171.
- Prawat, R. S., & Jarvis, R. (1980). Gender difference as a factor in teachers' perceptions of students. *Journal of Educational Psychology*, *72*, 743-749.
- 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*, 55-71.
- Rasbash, J., Browne, W., Healy, M., Cameron, B., & Charlton, C. (2001). MLwiN Software 1.1.
- Rasinski, K. A., Crocker, J., & Hastie, R. (1985). Another look at sex stereotypes and social judgments: An analysis of the social perceiver's use of subjective probabilities. *Journal of Personality and Social Psychology*, *49*, 317-326.
- Rejeski, W., Daracott, C., Hutslar, S. (1979). Pygmalion in youth sport: A field study. *Journal of Sport Psychology*, *1*, 311-319.
- Rhodewalt, F., & Hill, S. K. (1995). Self-handicapping in the classroom: The effects of claimed self-handicaps on responses to academic failure. *Basic and Applied Social Psychology*, *16*, 397-416.
- Richard, J. F., Godbout, P., & Gréhaigne J.-F. (1998). The establishment of team-sport performance norms for grade 5 to 8 students. *Avante*, *4*, 1-19.
- Riemer, B. A., & Visio, M. E. (2003). Gender typing of sports: An investigation of Metheny's classification. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *74*, 193-205.
- Ritts, V., Patterson, M. L., & Tubbs, M. E. (1992). Expectations, impressions, and judgments of physically attractive students: A review. *Review of Educational Research*, *62*, 413-426.
- Rosch, E. (1978). Principles of categorization. In E. Rosch & B. B. Lloyd (Eds.), *Cognition and categorization* (pp. 27-48). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Rosenthal, R. (1974). *On the social psychology of the self-fulfilling prophecy: Further evidence for Pygmalion effects and their mediating mechanisms*. New York: MSS Modular Publications.

- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom: Teacher expectation and student intellectual development*. New York : Holt, Rinehart et Winston.
- Rupp, M. T., & Segal, R. (1989). Confirmatory factor analysis of professionalism scale in pharmacy. *Journal of Social and Administrative Pharmacy*, 6, 31-38.
- Ryan, C. (2002). Stereotype accuracy. *European Review of Social Psychology*, 13, 75-109.
- Ryan, K. E., & Ryan, A. M. (2005). Psychological processes underlying stereotype threat and standardized math test performance. *Educational Psychologist*, 40, 53-63.
- Sagar, H. A., & Schofield, J. W. (1980). Racial and behavioral cues in Black and White children's perceptions of ambiguously aggressive acts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 590-598.
- Salminen, S. (1990). Sex role and participation in traditionally inappropriate sports. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 783-792.
- Sarason, I. G. (1972). Experimental approaches to test anxiety: Attention and the uses of information. In Spielberger, C. D. (Ed.), *Anxiety: Current trends in theory and research* (Vol. 2, pp. 381-403). New York: Academic Press.
- Sarason, I. G. (1991). Anxiety, self-preoccupation and attention. In R. Schwarzer, & R. A. Wicklund (Eds.), *Anxiety and self-focused attention*. New York: Plenum Press.
- Sarrazin, P., & Guillet, E. (2001); "Mais pourquoi ne se réinscrivent-ils plus!" Variables et processus de l'abandon sportif. In F. Cury, & P. Sarrazin (Eds.), *Théories de la motivation et pratiques sportives : Etat des recherches* (pp. 223-254). Paris : PUF.
- Sarrazin, P., Trouilloud, D., & Bois, J. (2005). Attentes du superviseur et performance sportive du pratiquant. Amplitude et fonctionnement de l'effet Pygmalion en contexte sportif. *Bulletin de Psychologie*, 58, 63-68.
- Sartre, J.-P. (1965). *Anti-Semite and Jew*. New York: Schocken Books. (Original work published in 1946).
- Scheepers, D., & Ellemers, N. (2005). When the pressure is up: The assessment of social identity threat in low and high status groups. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41, 192-200.
- Schmader, T. (2002). Gender identification moderates stereotype threat effects on women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 194-201.
- Schmader, T., & Johns, M. (2003). Converging evidence that stereotype threat reduces working memory capacity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 440-452.

- 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*, 835-850.
- Schneider, D. J. (2005). *The psychology of stereotyping*. New York: Guilford Press.
- Sekaquaptewa, D., & Thompson, M. (2003). Solo status, stereotype threat, and performance expectancies: Their effects on women's performance. *Journal of Experimental Social Psychology, 39*, 68-74.
- Shen, B., Chen, A., Tolley, H., & Scrabis, K. A. (2003). Gender and interest-based motivation in learning dance. *Journal of Teaching in Physical Education, 22*, 396-409.
- Shih, M., Pittinsky, T. L., & Ambady, N. (1999). Stereotype susceptibility: Identity salience and shifts in quantitative performance. *Psychological Science, 10*, 80-83.
- Skrypnek, B. J., & Snyder, M. (1982). On the self-perpetuating nature of stereotypes about women and men. *Journal of Experimental Social Psychology, 18*, 277-291.
- Smith, J. L. (2004). Understanding the process of stereotype threat: A review of mediational variables and new performance goal directions. *Educational Psychology Review, 16*, 177-206.
- Smith, J. L., & Johnson, C. S. (2006). A stereotype boost or choking under pressure? Positive gender stereotypes and men who are low in domain identification. *Basic and Applied Social Psychology, 28*, 51-63.
- Smith, A. E., Jussim, L., & Eccles, J. (1999). Do self-fulfilling prophecies accumulate, dissipate, or remain stable over time? *Journal of Personality and Social Psychology, 77*, 548-565.
- Smith, T. W., Ruiz, J. M., & Uchino, B. N. (2000). Vigilance, active coping, and cardiovascular reactivity during social interaction in young men. *Health Psychology, 19*, 382-392.
- Snijders, T., & Bosker, R. (1999). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage Publications.
- Snyder, M. (1984). When belief creates reality. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 18, pp. 248-305). Orlando, FL: Academic Press.
- Snyder, M., & Stukas, A. (1999). Interpersonal processes: The interplay of cognitive, motivational, and behavioural activities in social interaction. *Annual Review of Psychology, 50*, 273-303.
- Snyder, M., Tanke, E. D., & Berscheid, E. (1977). Social perception and interpersonal behaviour: On the self-fulfilling nature of social stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology, 35*, 656-666.

- Spears, R., Oakes, P. J., Ellemers, N., & Haslam, A. (1997). *The social psychology of stereotyping and group life*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Spencer, S. J., Steele, C. M., & Quinn, D. M. (1999). Stereotype threat and women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, *35*, 4-28.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushen, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Stangor, C., Lynch, L., Duan, C., & Glass, B. (1992). Categorization of individuals on the basis of multiple social features. *Journal of Personality and Social Psychology*, *62*(2), 207-218.
- Steele, C. M. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, *52*, 613-629.
- Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, *69*, 797-811.
- Steele, C. M., Spencer, S. J., & Aronson, J. (2002). Contending with group image: The psychology of stereotype and social identity threat. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 34, pp. 379-440). San Diego: Academic Press.
- Steele, S. (1990). *The content of our character*. New York: St Martin's Press.
- 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*, 1667-1678.
- Stone, J., Lynch, C. I., Sjomeling, M., & Darley, J. M. (1999). Stereotype threat effects on Black and White athletic performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, *77*, 1213-1227.
- Stone, J., & McWhinnie, C. (2005). Dual cues and processes determine how women experience stereotype threat in sports. *Manuscript under review*.
- Stone, J., Perry, Z. W., & Darley, J. M. (1997). White men can't jump: Evidence for the perceptual confirmation of racial stereotypes following a basketball game. *Basic and Applied Social Psychology*, *19*, 291-306.
- Swim, J. K. (1994). Perceived versus meta-analytic effect sizes: An assessment of the accuracy of gender stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *66*, 21-36.
- Swim, J. K., & Stangor, C. (1998). *Prejudice: The target's perspective*. San Diego, CA: Academic Press.
- Swim, J., Borgida, E., Maruyama, G., & Myers, D. G. (1989). Joan McKay versus John McKay: Do gender stereotypes bias evaluations? *Psychological Bulletin*, *105*, 409-429.

- Tajfel, H. (1969). Cognitive aspects of prejudice. *Journal of Social Issues*, 25, 79-97.
- Tajfel, H. (1978). Interindividual behaviour and intergroup behaviour. In H. Tajfel (Ed.), *Differentiation between social groups*. London: academic Press.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In W. G. Austin, & S. Worchel (Eds.), *The social psychology of intergroup relations*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Tajfel, H., & Wilkes, A. L. (1963). Classification and quantitative judgment. *British Journal of Psychology*, 54, 101-114.
- Tarquinio, C., & Tarquinio, P. (2001). Norme d'internalité, attractivité physique et évaluation scolaire. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 30(3), 372-382.
- Thomas, J. R., & French, K. E. (1985). Gender differences across age in motor performance : A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 98, 260-282.
- Tennyson, R. D., & Wooley, F. R. (1971). Interaction of anxiety with performance on two levels of task difficulty. *Journal of Educational Psychology*, 62, 463-467.
- Tom, D. Y., Cooper, H., & McGraw, M. (1984). Influence of student background and teacher authoritarianism on teacher expectations. *Journal of Educational Psychology*, 76, 259-265.
- Trouilloud, D. (2002). *L'effet Pygmalion en EPS. Réalité, processus médiateurs et variables modératrices de l'influence des attentes de l'enseignant sur la motivation et la performance des élèves*. Thèse de doctorat non publiée, Université Joseph Fourier, Grenoble.
- Trouilloud, D. & Sarrazin, P. (2002). L'effet Pygmalion existe-t-il ? Influence des attentes des enseignants sur la motivation et la réussite des élèves. *Science et Motricité*, 46, 69-94.
- Trouilloud, D. & Sarrazin, P. (2003). Les connaissances actuelles sur l'effet Pygmalion : Processus, poids et modulateurs. *Revue Française de Pédagogie*, 145, 89-119.
- Trouilloud, D., Sarrazin, P., Martinek, T. J., & Guillet, E. (2002). The influence of teacher expectations on student achievement in physical education classes: Pygmalion revisited. *European Journal of Social Psychology*, 32, 591-607.
- Turner, J. C. (1982). Toward a cognitive redefinition of the social group. In H. Tajfel (Ed.), *Social identity and intergroup relations*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 271-359). New York : Academic Press.

- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M., & Pelletier, L. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation. *Canada Journal of Behavioral Science*, 21, 323-349.
- Vallerand, R. J., & Grouzet, F. M. E. (2001). Pour un modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque dans les pratiques sportives et l'activité physique. In F. Cury et P. Sarrazin (Eds.), *Théories de la motivation et pratiques sportives : Etats de la recherche* (pp. 57-95), Paris : PUF.
- Van Matre, J. C., Valentine, J. C., & Cooper, H. (2000). Effect of students' after-school activities on teachers' academic expectancies. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 167-183.
- Walton, G. M., & Cohen, G. L. (2003). Stereotype lift. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39, 456-467.
- Wegener, D. T., Clark, J. K., & Petty, R. E. (2006). Not all stereotyping is created equal: Differential Consequences of Thoughtful Versus Nonthoughtful Stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90, 42-59.
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
- Wigfield, A., Galper, A. & Denton, K. (1999). Teachers' beliefs about former Head Start and non-Head Start first-grade children's motivation, performance, and future educational prospects. *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 98-104.
- Williams, T. (1976). Teacher prophecies and the inheritance of inequality. *Sociology of Education*, 49, 223-236.
- Williamson, K. M. (1996). Gender issues. In S. J. Silverman & C. D. Ennis (Eds.), *Student learning in physical education: Applying research to enhance instruction*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wine, J. (1971). Test anxiety and direction of attention. *Psychological Bulletin*, 76, 92-104.
- Wood, W., & Eagly, A. H. (2002). A cross-cultural analysis of the behavior of women and men: Implications for the origins of sex differences. *Psychological Bulletin*, 128, 699-727.
- Word, C. O., Zanna, M. P. & Cooper, J. (1974). The nonverbal mediation of self-fulfilling prophecies in interracial interaction. *Journal of Experimental and Social Psychology*, 10, 109-120.
- Wright, R. A., Contrada, R. J., & Patane, M. J. (1986). Task difficulty, cardiovascular response, and the magnitude of goal valence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 837-843.

- Wright, R. A., & Hodges, D. (1999). The domain specificity of cardiovascular ability (efficacy) effects. *Basic and Applied Social Psychology, 21*, 291-300.
- Wright, R. A., & Kirby, L. D. (2001). Effort determination of cardiovascular response: An integrative analysis with applications in social psychology. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol.33, pp. 255-307). New York: Academic Press.
- Wright, R. A., & Kirby, L. D. (2003). Cardiovascular correlates of challenge and threat appraisals: A critical examination of the biopsychosocial analysis. *Personality and Social Psychology Review, 7*, 216-233.
- Wulf, G., & Prinz, W. (2001). Directing attention to movement effects enhances learning: A review. *Psychonomic Bulletin and Review, 8*, 648-660.
- Yzerbyt, V. Y., Schadron, G., Leyens, J. P., & Rocher, S. (1994). Social judgeability: The impact of meta-informational rules on the use of stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology, 66*, 48-55.
- Zanna, M. P., & Pack, S. J. (1975). On the self-fulfilling nature of apparent sex differences in behavior. *Journal of Experimental Social Psychology, 11*, 583-591.

ANNEXES

Annexe 1

Running head: SEX STEREOTYPES EFFECTS IN PHYSICAL EDUCATION

Stereotypes May Lead to Equal Judgements of Different Groups: Various Forms of Sex

Stereotypes Effects on Teacher Expectations

Aïna Chalabaev, Philippe Sarrazin, and David Trouilloud

University of Grenoble 1, France

Lee Jussim

Rutgers University

Correspondence concerning this article should be addressed to Philippe Sarrazin, Laboratoire Sport et Environnement Social, Université Joseph Fourier, UFRAPS, BP53, 38041 Grenoble cedex 9, France. +33 475.78.15.52 (voice); +33 475.78.15.50 (fax). E-mail: philippe.sarrazin@ujf-grenoble.fr

Word Count : 9416

Abstract

The classic definition of stereotypes as exaggerations of reality is limited because it excludes other forms of stereotype influence. This research investigated different forms of sex stereotype effects on teacher expectations, depending on the existence or absence of sex differences. Stereotype effects were compared in two studies – an experimental (Study 1) and a naturalistic study (Study 2) – that differed regarding the similarities / differences between males and females. Participants were 163 physical education teachers in Study 1 and 15 teachers and 422 students in Study 2. In both studies, expectations regarding performance in gymnastics were biased in favour of boys whereas expectations regarding effort were accurate. However, the effects regarding performance did not occur in the same way in Study 1 and 2: Teachers expected imaginary sex differences in the experimental study whereas boys' and girls' performances were identical, and they did not expect sex differences in the naturalistic study whereas girls performed higher than boys. These results suggest that stereotypes may overestimate or underestimate real group differences depending on the nature of these group differences. The existence of a “subtle” influence of stereotypes suggests that they may affect judgements more often than it is usually presumed.

Keywords: sex stereotypes; teacher expectations; accuracy; bias; effort; motivation; performance; physical education.

Stereotypes May Lead to Equal Judgements of Different Groups: Various Forms of Sex Stereotypes Effects on Teacher Expectations

Teacher expectations have long been thought to create social inequalities since Rosenthal and Jacobson (1968) showed that students may confirm erroneous teacher expectations (*self-fulfilling prophecy*, Merton, 1948). Even if teacher expectations have only modest impact on student achievement, from .10 to .30 in terms of standardised regression coefficients (e.g., Brophy, 1983; Jussim, Smith, Madon, & Palumbo, 1998), recent reviews showed that students belonging to stigmatised social groups (e.g., Blacks, students from low social class) are more vulnerable to self-fulfilling prophecies than students from non stigmatised social groups (Jussim et al., 1998; Jussim & Harber, 2005). Given that stigmatised students are susceptible to self-fulfilling prophecies, examining stereotypes as a source of expectations is particularly important, because such research goes to the heart of the question of whether teacher expectations contribute to social problems and inequalities. Indeed, expectations based for example on sex stereotypes may lead teachers to expect differences between boys and girls and then result in sex inequalities. This research will focus on the effects of sex stereotypes on teacher expectations in physical education (PE) classes.

STEREOTYPE EFFECTS ON TEACHER EXPECTATIONS

A considerable body of research in social psychology has examined the effects of stereotypes on target judgements. These studies have been mostly experimental and showed that stereotypes frequently influence and bias person perception (e.g., Darley & Gross, 1983; Jackson, Sullivan, & Hodge, 1993). In the educational context, the question of stereotype effects on teacher perception has been investigated as well (for a meta-analysis, see Dusek & Joseph, 1983). This research has focused primarily on

stereotypes about student sex (e.g., Fiedler, Walther, Freytag & Plessner, 2002; Tom, Cooper, & McGraw, 1984), physical attractiveness (e.g., Ritts, Patterson, & Tubbs, 1992), social class (e.g., VanMatre, Valentine, & Cooper, 2000) and race (e.g., Baron, Tom & Cooper, 1985). The results generally showed that teachers do indeed have different expectations for different groups. More particularly, experimental research focusing on sex stereotypes reported higher teacher expectations for girls than for boys regarding general academic performance (e.g., Tom et al., 1984; Van Matre et al., 2000) and school related behaviour (e.g., Dusek & Joseph, 1983).

LIMITATIONS OF THE DEFINITION OF STEREOTYPES

Although the effects of sex stereotypes on target judgements have been well documented, this research has a major limitation: it is based on a restrictive definition of what is a stereotype. Indeed, for decades, social scientists have emphasised the inaccurate and unjustified nature of stereotypes (e.g., Allport, 1954/1979; Aronson, 1999; Dovidio, Brigham, Johnson, & Gaertner, 1996; Katz & Braly, 1933). Even many social psychologists who do not define stereotypes as inaccurate emphasise inaccuracy and overgeneralization in their study and discussion of stereotypes (e.g., Fiske & Neuberg, 1990; Myers, 1999).

Stereotypes are not always inaccurate

Research on stereotype accuracy has already pointed out that this definition is limited because it excludes the possibility that stereotypes may be accurate (e.g., Judd & Park, 1993; Jussim et al., 1996). In other words, teachers can base their expectations on valid information and predict without influencing student achievement (e.g., Trouilloud et al., 2002). This approach laid the path for a redefinition of social stereotypes as generalisations about the shared attributes of a group of people (e.g., Ashmore & Del

Boca, 1981; McCauley, Stitt, & Segal, 1980), leaving their inaccuracy an empirical question. The hypothesis that stereotypes may be accurate has been confirmed in the educational context, empirical studies showing that teacher expectations were sometimes based on accurate sex stereotypes (Jussim et al., 1996; Madon et al., 1998).

Stereotypes are not always exaggerations

Beyond this first limitation, the classic definition of stereotypes is also restrictive for a second reason that has been far less investigated. Those who define stereotypes as inaccurate focus almost exclusively on a single form of inaccuracy: exaggerating real differences between social groups. Indeed, exaggeration is for many researchers a defining characteristic of stereotypes (e.g., Allport, 1954/1979; Aronson, 1999; Campbell, 1967; Dovidio & Gaertner, 2004; Schultz & Oskamp, 2000). This definition is limited because it excludes other forms of stereotype inaccuracies. Previous research notably showed that stereotypes do not always lead to exaggerations of group differences, but instead more often to their underestimation (Martin, 1987; McCauley, Thangavelu, & Rozin, 1988; Swim, 1994). For example, Swim (1994) showed that perceivers were accurate or underestimated gender differences in six areas (restlessness, mathematical abilities, helping in emergencies, happiness, influenceability, and gazing during conversations). Only two areas yielded overestimates in this research, subjects overestimating men's tendency to be aggressive and women's verbal abilities.

HOW MEASURING STEREOTYPES EFFECTS ON TEACHER EXPECTATIONS?

Difficulties

Once the possibility is raised that exaggeration is not the only potential form of stereotype inaccuracy, a much richer theoretical understanding of the role of stereotypes

in person perception becomes possible. However, several problems appear when assessing stereotypes effects other than exaggerations of group differences. Indeed, studies that reported underestimations of group differences are limited because they use a direct measure of stereotypes (e.g., Martin, 1987; McCauley, Thangavelu, & Rozin, 1988; Swim, 1994). As noted by Swim (1994), when subjects are asked for their perceptions of sex differences, they may want to avoid appearing as sexist, resulting in the tendency to underestimate gender differences. Extending these findings by using indirect measures of stereotypes would be then necessary to corroborate the hypothesis that stereotypes may lead individuals to underestimate group differences.

Measuring indirectly stereotypes effects on social judgements may be possible by using the methods first developed in experimental studies in person perception (e.g., Darley & Gross, 1983; Locksley et al., 1980). The typical experimental paradigm manipulates targets' social group membership (e.g., students' sex) while holding constant targets' personal characteristics (e.g., students' math performance), and assesses whether perceivers judge targets from one group differently than targets from another group. Thus, if perceivers do judge targets from different groups differently, perceivers are assumed to be relying on group stereotypes when they are judging individual targets (Jussim et al., 1996). This measure of stereotypes effects on judgements is indirect because perceivers' beliefs about the differences between groups are not assessed. This measure seems then appropriate to prevent subjects from consciously avoiding the use of stereotypes when judging targets.

However, another problem arises when investigating forms of stereotype influence other than exaggerations of group differences by using this paradigm. The classic experimental paradigm used by much of the research is limited because it may

assess only one form of stereotype inaccuracy. Indeed, in this typical paradigm, the personal characteristics are maintained constant across social groups. In other words, the groups are (intentionally or not) artificially rendered to be identical in their personal characteristics (e.g., Darley & Gross, 1983; Jackson et al., 1993; Locksley et al., 1980; Wegener, Clark, & Petty, 2006). Consequently, this paradigm may assess only one form of stereotype inaccuracy: the perception of imaginary differences – the perception of group differences when none exist – which is the extreme form of exaggeration of group differences.

However, the reality is quite different because groups may really differ on dimensions related to stereotypes. For example, in the educational context Jussim and colleagues (1996) reported that contrary to the stereotype about the male superiority in maths, girls performed significantly higher than boys in this domain. Consequently, when groups do really differ, stereotypes may influence expectations in ways that differ from what occurs in an experimental study. For example, teachers may underestimate real sex differences favouring girls when relying on a stereotype favouring boys. This minimisation of group differences may not be assessed in a typical experiment.

Thus, the differences that exist between groups on dimensions related to stereotypes appear as a key element that determines how stereotypes influence perceivers' judgements. When groups do not differ on these dimensions, relying on a stereotype may lead only to judgements of "imaginary differences". But when groups do really differ, then relying on a stereotype may lead to minimisations or exaggerations of group differences. Taking into account these group differences allows a more accurate identification of stereotype effects that goes beyond the perception of imaginary differences.

The “reflection-construction” model

The “reflection-construction” model (Jussim, 1991; Jussim et al., 1996) is designed to identify the relations between social perception and social reality under naturalistic conditions. This general framework seems particularly useful to assess different forms of stereotype inaccuracies and goes beyond the limitations mentioned above. First, accuracy and bias in social judgements are assessed indirectly by the methods used in experimental research. Indeed, teachers are not asked to indicate their beliefs about the differences between groups, but instead to rate each student in their classes. This indirect measure of the extent to which judgements are group-differentiated prevents teachers controlling them consciously.

Second, this model goes also beyond the experimental research, which can assess only one form of stereotype influence. As noted earlier, this is due to the fact that experiments usually create targets from different groups who have identical personal characteristics, whereas in reality groups may really differ on dimensions related to stereotypes. When these potential group differences are taken into account, stereotype bias may not be assessed by examining whether expectations differ between social groups as in an experiment, but instead by comparing the *expected* group differences and the *actual* group differences. Indeed in a natural setting, whether teachers expect sex differences provides little information about whether stereotypes bias person perception: Teachers might expect a sex difference not because they are biased by stereotypes, but because they accurately expect the real differences. The comparison of the expected group differences and the actual group differences is then a more general index of bias, which refers to teachers systematically evaluating two groups as differing on some criterion more or less than they really do differ. This index of bias goes beyond

the experimental research and allows the measurement of several forms of stereotype inaccuracies.

Expectations of imaginary differences

First, when no group differences exist – as in most experimental studies of stereotypes and person perception – stereotypes may affect expectations in the classic form assessed in experiments, resulting in group-differentiated expectations. Because so much discourse on this type of inaccuracy has already appeared in the literature (e.g., Darley & Fazio, 1980; Fiske & Neuberg, 1990; Jones, 1986), we will not develop it here. Most relevant to our discussion, when group differences do exist, alternative forms of stereotype bias may occur. Some of them are presented below.

Exaggerations of group differences

When the stereotype is in the same direction than the group differences, it may lead teachers to *exaggerate* differences between groups, resulting in expected group differences that are more important than the real group differences. For example, if girls exert slightly more efforts than boys at school, and if teachers base their expectations on a stereotype stating that girls exert far more efforts than boys, then they will tend to exaggerate the real sex differences. Exaggeration is only a slight variant on imaginary differences. The process of stereotypes biasing person perception in stereotype-consistent ways is essentially the same. In this situation, however, the groups do actually differ.

Underestimations of group differences

Some stereotypes may be in the wrong direction – people may believe groups differ in one way, when they really differ in the opposite way. For example, Beyer

(1999) found that people generally believe that men have higher college grade point averages (GPA's) than do women, when, in fact, women generally have higher GPA's than do men. Under these circumstances, the stereotype and the individuating information will push in opposite directions. As a consequence, the stereotype may lead people to significantly underestimate the real differences between individuals from different groups. For example, if teachers base their expectations both on the real sex differences in GPA's and on the stereotype about the male superiority in GPA's, they may expect less differences between men and women than really exist. In the extreme, teachers may expect no group difference, when one exists. Although the reflection-construction model presents underestimation and denegation of group differences as possible forms of stereotype influence (Jussim et al., 1996), no study has provided yet empirical support for their existence using this model.

The following example is interesting because it shows how the *same* stereotype may bias differently teacher expectations according to the differences that exist between groups: A stereotype favouring boys regarding math performance may lead teachers to expect boys to perform higher than girls in a typical experiment where boys and girls perform equally well. However in a naturalistic study the same stereotype may result in different forms of influence: if boys perform really higher than girls, the stereotype may lead teachers to overestimate this difference, but if girls perform higher than boys, the stereotype may lead teachers to underestimate this difference or to expect no sex difference.

THIS RESEARCH

The purpose of this research was to investigate whether sex stereotypes may affect differently teacher expectations depending on the absence or the existence of

actual sex differences. Specifically, this goal was examined in two studies that did not treat sex differences in the same way: an experiment and a naturalistic study. Using these two different methodologies seemed particularly relevant because they differed regarding the similarities / differences between boys and girls. Indeed, the experiment used the classic John McKay / Joan McKay paradigm (reviewed by Swim, Borgida, Maruyama & Myers, 1989) that manipulated student sex while holding constant students' personal characteristics. In contrast, the naturalistic study measured the relations between many students' personal characteristics (e.g., standardised test scores, previous grades, motivation) and teacher expectations, in addition to student sex, taking thus into account the potential differences that may exist between boys and girls.

More particularly, this research investigated sex stereotypes effects on teacher expectations in a situation likely to produce under naturalistic conditions sex differences that were opposite to the sex differences predicted by the stereotype. Thus, sex stereotypes effects were investigated on PE teacher expectations relative to students' performance and effort in gymnastics. PE is interesting because it is a school matter that is subject to important sex differences in grades. Indeed boys obtain generally from one to two more points than girls in PE classes¹ (French Ministry of Education, 2003). These sex differences are consistent with the cultural sex stereotype associated with sports. Despite an increase in female participation in sports in recent decades (e.g., Csizma et al., 1988), sports are still generally considered as a masculine domain (e.g., Bowker, Gadbois, & Cornock, 2003; Koivula, 1999). Studies that investigated the effects of these sex stereotypes on social perception reported that parents of boys described their child as more competent in sports and rate sports as more important than parents of girls (Fredricks & Eccles, 2005; Jacobs & Eccles, 1992).

The consistence existing between the superiority of males in PE grades and the stereotype about the superiority of males in sports apparently suggests pervasive sex stereotypes effects on teacher expectations relative to students' performance and effort in PE. However, this consistence is not sufficient to conclude that PE teachers are affected by sex stereotypes when judging students. Indeed previous research reported that boys performed significantly higher than girls on various motor tasks (for a meta-analysis, see Thomas & French, 1985), and that boys are more motivated than girls in PE classes (e.g., Chen & Darst, 2002; Van Wersh, 1992). Consequently, as noted earlier, the sex-differentiated teacher evaluations may only reflect real sex differences in PE performance.

Thus, showing that PE teachers are biased by sex stereotypes requires showing that (1) teachers exaggerate real sex differences that are favourable to boys relative to girls, and / or (2) minimize or denegate real sex differences that are favourable to girls relative to boys. Both of these situations are possible. Indeed the specificity of PE lies in the fact that it comprises a variety of physical activities that are compulsory for all students. PE teachers teach each of several physical and sporting activities in 10-week cycles. Whereas boys are likely to perform better than girls in most of these physical activities (e.g., athletics, team sports) because they involve physical skills like strength and speed, girls may perform as well as boys or better than them in activities that involve expressivity and fine motor skills (e.g., gymnastics, dancing) (Ignico, 1989; Riemer & Visio, 2005). In other words, PE is a multifaceted school subject and may be more favourable to boys or to girls depending on what physical activity is taught.

Thus, real sex differences and sex stereotypes may be in the *same* direction in some physical activities and in *opposite* directions in other activities. The question is

then: Do stereotypes about the male superiority in sports affect teacher expectations even in activities that are more favourable to girls? And how do these stereotypes affect teacher expectations in these activities? This research investigated these questions by focusing on a particular activity: gymnastics. Gymnastics is interesting because it may be subject to sex differences in favour of girls. Indeed, previous studies showed that girls perform higher than boys on tumbling activities (e.g., Eccles & Harold, 1991), which may be related to performance in gymnastics. Consequently, real sex differences in gymnastics and sex stereotypes associated with sports may be in opposite directions.

In sum, this research was aimed to examine whether sex stereotypes may affect differently teacher expectations relative to students' performance and effort in gymnastics in two studies: an experimental study in which no sex differences in performance and effort existed, and a naturalistic study in which sex differences favouring girls in performance and effort were likely to exist. More particularly, several hypotheses were made. First, in the experiment involving no sex differences, we hypothesised that teacher expectations relative to performance and effort would be sex-differentiated in favour of boys, stereotypes leading teachers to expect imaginary differences between boys and girls. Second, in the naturalistic study, two hypotheses were made: (1) if no real sex differences existed, we hypothesised that stereotypes would lead to the same pattern of results than in the experiment. In other words, teachers would expect boys to perform higher and to exert more efforts than girls; (2) if real sex differences existed in favour of girls, we hypothesised that stereotypes would lead teachers to underestimate these real sex differences, and in the extreme, to expect no sex differences.

STUDY 1

The first step of this research was to examine in a laboratory experiment whether teacher expectations about student performance and effort in gymnastics were based on sex stereotypes. Teachers were provided with information about a student's sex and performance on a gymnastics task. Given that boys and girls had the same level of performance in this experiment, expectations that differed according to student sex were interpreted as being influenced by a sex stereotype. In other words, a stereotype effect would result in expectations of imaginary differences in this experiment. The use of videos to indicate the student's performance during the gymnastics task and the participation of genuine PE teachers (in contrast, for example, to the prevalent use of college students as perceivers in studies of stereotypes), bring this experiment closer to a real situation than methodologies using written descriptions of the target. A second goal was to assess whether stereotype effects on teacher expectations were moderated by teachers' sex. For example, one study reported that female teachers were more susceptible to stereotypes than male teachers (Duffy, Warren, & Walsh, 2001). It was thus hypothesised that stereotype effects would be more powerful on female teachers than on male teachers.

Method

Participants

163 PE teachers (81 women and 82 men; M age = 40.6 years, SD = 11.4) teaching in 35 schools voluntarily participated in this experiment.

Experimental task and procedure

The experimenter went to the schools and asked teachers their agreement to take part in an experiment consisting of predicting the performance and effort of a student in gymnastics. In one of the school's classrooms, the volunteer teachers viewed

individually the video sequence and filled out a questionnaire. The experimental task lasted about five minutes. More specifically, each teacher was given the following instruction: “You are going to watch a student completing a gymnastics task, and you will be asked to predict his / her future behaviour, knowing that he / she completed this task at the beginning of a gymnastics course.”² It was also said that the student was 13 years old, that he / she was in the eight grade and had no school delay. Then the participants watched a videotape showing the student completing a gymnastics task (a stretched handstand back-drop). After watching videotaping, all participants filled out a questionnaire to indicate their expectations about student performance and effort, in addition to a manipulation check item relative to student sex.

Design and measures

Student sex was manipulated in a between-group design. One boy or one girl was presented to the teacher. Sex was indicated by the video and the name of the student (Antoine or Elodie) which was verbally presented by the experimenter and written on the questionnaire. The videos have been selected among a set of videos sequences that were evaluated by three gymnastics experts on a scale from 1 “very bad” to 7 “very good”. We selected students who received a score of 4 by the three gymnastics experts, so that the level of performance was the same for boys and girls. Performance and effort expectations were measured by one item each, similar to those used by Jussim and colleagues (1996): “*According to you, how good will this student be in gymnastics?*” and “*According to you, will this student make efforts in gymnastics?*”. Teachers answered on a 7-point scale, ranging from (1) “very bad”/ “will not try” to (7) “very good”/ “will try very hard”.

Results and discussion

Preliminary analyses

The analyses of the manipulation check item showed that all of the teachers correctly perceived the student sex. However, three teachers (one woman and two men) did not indicate their expectations about the student. They were not included in the following analyses.

Stereotype effects

To assess the impact of student sex on teacher expectations, two separate 2×2 (student sex \times teacher sex) ANOVAs were performed on the performance and effort expectations. The main effect of student sex on performance expectations was significant, $F(1, 156) = 11.66, p < .001, \eta^2 = .07$. Teachers believed the boys ($M = 4.82, SD = 0.90$) would perform higher than girls ($M = 4.32, SD = 0.99$) in gymnastics. This result suggests that teacher expectations were biased by the general stereotype about the male superiority in sports (e.g., Bowker et al., 2003; Koivula, 1999), corroborating previous findings (e.g., Fredricks & Eccles, 2005; Jacobs & Eccles, 1992). The size of this stereotype effect was modest, student sex explaining 7 % of the variance of the performance expectation. This finding is consistent with previous studies showing that the impact of stereotypes on perception is often modest (Kunda & Thagard, 1996; Jussim et al., 1996).

Concerning the effort expectation, the main effect of student sex was not significant $F(1, 156) = .02, ns$. Teachers expected no differences of effort between boys ($M = 4.99, SD = 1.15$) and girls ($M = 4.96, SD = 1.01$) in gymnastics. This result does not corroborate previous studies. Indeed, the meta-analysis of Dusek and Joseph (1983) reported that teachers rated the school related behaviours of girls more favourably than those of boys. Besides, Jussim et al. (1996) and Madon et al. (1998) found an effect of

sex stereotypes on teacher expectations of effort in math, with teachers favouring girls compared to boys.

This unexpected result may be explained by the social judgeability theory (Yzerbyt, Schadron, Leyens & Rocher, 1994). According to this theory, perceivers do not feel able to judge targets if they believe that they have no relevant information about them. In this case, stereotypes have no effect on judgements. Given that teachers had no information about students' effort in this experiment, they may have felt unable to judge them, resulting in no sex-differentiated expectations of effort.

Finally, the two-way interaction student sex \times teacher sex for each ANOVA analysis was not significant. Male and female teachers expected the same differences and similarities between boys' and girls' performance and effort. This finding does not corroborate previous studies reporting that female teachers were more susceptible to stereotypes than male teachers (e.g., Dufy et al., 2001).

The first step of this research was to examine sex stereotypes effects in a laboratory experiment that maintained the students' personal characteristics constant across males and females. We found that they did influence performance expectations, corroborating previous research about stereotypes influence on judgements (e.g., Darley & Gross, 1983; Jackson et al., 1993), but not effort expectations. Stereotypes exerted their influence in the typical way assessed in experiments, that is they led the teachers to expect imaginary differences between boys' and girls' performance, which is the extreme form of exaggeration of group differences.

The second step of this research was to investigate whether stereotypes would still be influential in a naturalistic study and whether they would impact expectations in the same way than in an experiment. Indeed, girls' and boys' performance and effort in

gymnastics may differ in a natural setting. As noted earlier, these sex differences and sex stereotypes are likely to be in opposite directions. Consequently, in a natural educational setting, stereotypes may affect teacher expectations in ways that differ from what occurs in a typical experiment.

STUDY 2

The goal of this second study was to investigate the effects of sex stereotypes on teacher expectations relative to students' performance and effort in gymnastics. Few studies of the role of stereotyping in person perception have been conducted in a natural setting (see Jussim et al., 1996; Madon et al., 1998, for exceptions). Contrary to an experiment, in this context, people from different social groups may differ on dimensions relative to stereotypes. More particularly, girls and boys may differ on their performance and effort in gymnastics. Consequently, showing that the *expected* sex differences differ from the *existing* sex differences on these dimensions is necessary to establish sex stereotype effects on teacher expectations.

A typical issue arising from these analyses is to identify a criterion to assess the real group differences on a particular dimension. One such criterion are self-reports (Jussim et al., 1996; Madon et al., 1998). However, limitations are associated with self-reported criteria. They may be influenced by a number of biases, like self-consistency, self-enhancement, or social desirability (Ryan, 2002). Perhaps teacher expectations may be accurate and the self-reported measures inaccurate. Previous research indicated that perceivers consistently show greater bias when target group self-reports are used as criteria than when more objective measures are used (e.g., McCauley & Thangavelu, 1991; Swim, 1994). To overcome this limitation, objective criteria of gymnastics

performance (i.e., score on a standardised test) and effort (i.e., behavioural effort) were taken into account in addition to self-reported measures in this naturalistic study.

In order to investigate the effects of sex stereotypes on teacher expectations, we based our analyses on the “reflection – construction” model (Jussim, 1991; Jussim et al., 1996) that identifies the relations between perception and social reality. This basic model can be used to assess whether perceivers’ judgements of the differences between social groups are biased.

This model can also be used to assess two different aspects of stereotyping: content and process. First, we examined the issues of content by comparing the sex differences and similarities that teachers expected with the real sex differences and similarities. This indicates the (in)accuracy of the expected sex differences and similarities.

Second, we examined the processes by which teachers arrived at their judgements of students. Did they rely on stereotypes, individuating information, or both? And to what degree? This aspect of the study is useful for identifying whether and why the expected sex differences and similarities were (in)accurate.

Method

Participants and procedure

Fifteen teachers (10 men and 5 women between 30 to 55 years old) and 422 students (234 boys and 188 girls; M age = 13.58 years; SD = 1.22) from 24 classes (from the sixth to the ninth grade) volunteered to participate in this study.

This study was conducted during gymnastics cycles in scheduled PE lessons. At the first lesson, the experimenter introduced himself as a researcher investigating students’ motivation in gymnastics. Students filled out an anonymous questionnaire

assessing several background characteristics. Then, they completed a standardised test of gymnastics that was videotaped as an assessment of their performance. Finally, during the lesson students were videotaped with a hidden camera on a specific gymnastic task during five minutes, in order to measure their actual effort in gymnastics. After the first gymnastics lesson, teachers filled out a questionnaire measuring their expectations regarding performance and effort for each student.

Measures

Teacher expectations

Teachers indicated their expectation relative to performance and effort using the same items as described in Study 1.

Actual effort in gymnastics

Actual effort was indexed by a behavioural measure. During the lesson, students were divided into several groups which did not practice the same gymnastics task at the same time. All the tasks were obligatory, and every five minutes, groups performed a different task so that at the end of the lesson, the groups practised all of the tasks. Actual effort in gymnastics was assessed by the number of attempts made by students during a specific task consisting of making stretched handstands against a wall during five minutes. This task was chosen for functional reasons because it was easy to set up, and because it was not a playful task, optimising thus the variability among students' motivation.

Performance in gymnastics

Students' performance was assessed by a standardised test. Three experts in gymnastics evaluated each student performing a stretched handstand back-drop on a 7-point scale from (1) "low performance" to (7) "high performance" ($\alpha = .92$). This motor

task was chosen because for many gymnastics experts, stretched handstand is a fundamental element underlying many gymnastics elements. Past studies (e.g., Marsh, Chanal, & Sarrazin, 2006) showed the good predictive validity of this test.

Students' self-reported information

Students' motivation and perceived ability in gymnastics as well as previous grades in PE were taken into account because previous research clearly showed that these background information serve as a basis of teacher expectations (e.g., Jussim, 1989; Jussim & Eccles, 1992). Time spent on participation in sports as an after-school activity and academic achievement were also expected to influence teacher expectations. Indeed participation in sports may be interpreted as an indicator of motivation and performance in sports, and a "halo" effect of academic achievement on teacher expectations relative to gymnastics may be expected.

Student self-determination for gymnastics. Student motivation was assessed by self-determination (Deci & Ryan, 1985) for gymnastics, which was measured by an adapted French version of the Sports Motivation Scale (SMS, Brière, Vallerand, Blais et Pelletier, 1995). This instrument is composed of seven subscales of the intrinsic / extrinsic motivation continuum developed by Vallerand (1997). Two items measured the "intrinsic motivation to knowledge" (IMK), two items measured the "intrinsic motivation to accomplishment" (IMA), four items measured the "intrinsic motivation to stimulation" (IMS), four items measured the "identified extrinsic motivation" (IEM), four items measured the "introjected extrinsic motivation" (INEM), five items measured the "external regulation motivation" (ERM), and five items measured the "amotivation" (AM). The students answered on a 7-point scale from (1) never to (7) always. In this study, each subscale presented a satisfying internal consistency ($\alpha_s > .70$). The average

of items of each subscale was then computed. A self-determined motivation index was calculated by ascribing each subscale a specific weight according to its position in the continuum, according to the following formulation: $[(2 \times (\text{IMK} + \text{IMA} + \text{IMS}) / 3) + \text{IEM}] - [((\text{INEM} + \text{ERM}) / 2) + (2 \times \text{AM})]$. This index has been largely used in many studies and presents satisfying psychometric characteristics (for a review see Vallerand, 1997).

Perceived ability is defined as the individual's perception of his or her current competence (e.g., Wigfield & Eccles, 2000). Three items assessed the perceived gymnastics ability, for example: "I feel that my competence in gymnastics is:". Answers were carried on a 7-point scale ranging from (1) very bad, to (7) very good. Validity of this scale was found in past studies (e.g., Marsh et al., 2006). In this study, internal consistency was very satisfying ($\alpha = .90$). The mean of the responses was thus calculated and considered as an indication of perceived ability in gymnastics.

Participation in sports. Students indicated the amount of their free time involvement in sports by answering to the question: "How much time per week outside of school do you spend on sport activities?" and were divided into six categories: students who did not spend time doing sports, those who spent from 1 to 2 hours doing sports, from 2 to 4, 4 to 6, 6 to 8, and more than 8 hours per week.

PE and academic achievements, were assessed by computing respectively the average of the previous grades in PE during the school year and the average of the grades received in the other school subjects.

Results and Discussion

Overview: Accuracy In Person Perception And The Power Of Stereotypes

First, correlations examined the accuracy of teachers' expected differences and similarities between girls and boys. These correlations addressed two questions: (a) did

teachers expect performance and effort differences between girls and boys? and (b) did boys and girls really differ in their performance and effort? Second, multiple regression analyses were carried out in order to examine the processes leading teachers to their expected sex differences and similarities. These analyses addressed two questions: (a) did teachers relied on stereotypes, students' personal characteristics, or both? and (b) to what degree?

Criteria for Assessing Accuracy

In order to assess potential real differences in performance and effort between girls and boys, objective criteria were used. Students' performance in gymnastics served as accuracy criterion for performance expectations, and students' actual effort served as accuracy criterion for effort expectations. This last criterion allows us to overcome the limitations of self-reported measures (Swim, 1994).

Preliminary analyses

Table 1 presents descriptive statistics and correlations between teacher expectations, student sex and students' personal characteristics, that were rendered independent from students' classroom by the estimation of hierarchical linear models.

Insert Table 1

The Accuracy of Teachers' Expectations for Boys and Girls

Nonindependence of teacher expectations

Because teachers rated all of the students in their classrooms, teacher expectations were not independent of one another. Moreover, previous studies showed that students compare their abilities with those of their classmates and use this social comparison impression as one basis for forming their own self-perceptions (e.g., Marsh

& Craven, 2002; Chanal, Marsh & Sarrazin, 2005). This phenomenon, called Big-Fish-Little-Pond-Effect, occurs when equally able students have lower self-concepts when they compare themselves to more able students, and higher self-concepts when they compare themselves with less able students. It is possible that teachers are also influenced by the average performance or effort of the classroom when elaborating expectations relative to students. Then, it seems important to control for the effects of the classroom on teacher expectations and students' behaviours and self-perceptions.

All correlations were rendered independent from students' classrooms with multilevel modelling (Bryk & Raudenbush, 1992; Snijders & Bosker, 1999) using the MlwiN 1.10 software (Rasbash, Browne, Healy, Cameron, & Charlton, 2001). According to Aber (1994), a hierarchical linear model is a more appropriate analytical approach than are traditional regression models for hierarchically structured data, because these common analytic strategies ignore the nesting of individuals within larger groupings, such as classrooms. Not attending to the multilevel nature of data introduces bias into the analyses, by assuming many more degrees of freedom than actually exist. Consequently, the standard errors of the estimated parameters are biased downward.

Did teachers hold different expectations for boys and girls?

Correlations showed that teachers did not expect sex differences in performance, $r_{420} = .07$, *ns*, but they expected girls to exert more effort than boys, $r_{420} = -.17$, $p < .001$.

Were there actual sex differences?

Next, we examined the actual differences between girls' and boys' performance and effort. The analyses indicated that girls performed higher than boys, $r_{420} = -.18$, $p < .001$, and that girls exerted more effort than boys, $r_{420} = -.14$, $p < .001$.

This first set of analyses showed that teachers did not expect sex differences in performance though there really was one. This suggests that teacher expectations underestimated the real sex differences in performance. Also, effort expectations were accurate, with teachers expecting the real sex differences.

The second set of analyses examined the processes leading teachers to these expected sex similarities and differences in performance and effort.

Sources of Teacher Expectations

Multi-level model

Concerning the second set of analyses, we estimated a series of hierarchical linear models. For each expectation, two two-level random intercept models were formulated, with the individual student on level 1, and the class on level 2. As a first step, a Model 0 was estimated, which models variation only in the intercept. This model is useful because it yields a decomposition of the total variability of expectations into two parts: one due to the individual level, and one due to the class level. Next the Model 1 was estimated, including student sex and students' personal characteristics (i.e., actual gymnastics performance, perceived gymnastics ability, actual effort, self-determined motivation, sports practising, PE and academic achievement) as predictors of teacher expectations.

Sex stereotypes and performance expectations

Concerning the performance expectations, results showed that “the reduction of the deviance” (Bryk & Raudenbush, 1992, p.76) of this model, compared with the Model 0, was 216.41 (see Table 2). This difference is significant when compared with chi-square distribution with 8 *df* ($p < .001$), indicating the better fit of this overall model compared with the Model 0. The variance at the individual level explained by this

Model was 41.4 %. The multilevel analysis revealed a significant effect of five students' personal characteristics on performance expectations: gymnastics performance ($\beta = .24$, $p < .001$), perceived ability ($\beta = .18$, $p < .001$), PE achievement ($\beta = .33$, $p < .001$), self-determination ($\beta = .11$, $p < .05$) and participation in sports ($\beta = .11$, $p < .01$). Student sex was not a significant predictor of teacher expectations.

These findings showed that although teacher expectations were based on students' objective gymnastics performance, they were also based on characteristics less diagnostic of gymnastics performance like PE achievement and participation in sports. These latter sources that favour boys suggest that the inaccurately expected sex differences in gymnastics performance in particular may be biased by the belief about male superiority in sports in general. Although this stereotype seems accurate as boys really performed higher in PE and reported participating more in sports than girls, it may have biased teacher expectations in gymnastics where girls performed higher than boys.

Insert Table 2

Sex stereotypes and effort expectations

Concerning the effort expectations, results showed that the reduction of the deviance of this model, compared with the Model 0, was 163.75 (see Table 3). This difference is significant when compared with chi-square distribution with 8 *df* ($p < .001$), indicating the better fit of this overall model compared with the Model 0. The variance at the individual level explained by this Model was 32.1 %. The multilevel analysis revealed a significant effect of three students' personal characteristics – gymnastics performance ($\beta = .20$, $p < .001$), self-determination ($\beta = .15$, $p < .01$), and

academic achievement ($\beta = .37, p < .001$) – and student sex ($\beta = -.10, p < .05$) on effort expectations.

These results suggest that teachers expected sex differences in effort because they relied in part on an accurate sex stereotype, the relationship between sex and effort expectations before ($r_{420} = -.17, p < .001$) and after controlling for students' personal characteristics being close in magnitude ($\beta = -.10, p < .05$). The effect of this sex stereotype on effort expectations corroborates previous naturalistic studies (Jussim et al., 1996; Madon et al., 1998), except that no real differences of effort between girls and boys were found in these studies. Perhaps the use of a behavioural accuracy criterion in the current study may explain this lack of consistency. As noted earlier, perceivers consistently show greater bias when target group self-reports are used as criteria than when more objective measures are used (e.g., Madon et al., 1998; Swim, 1994).

In order to compare the contribution of student sex and students' personal characteristics to the effort expectations elaboration, we performed one additional hierarchical linear model in which we entered only sex as a predictor of teacher expectations of effort. Then, in a second step, we added all seven measures of students' personal characteristics. Even though this method is biased in favour of attributing predictive power to sex, results showed that student sex predicted teacher expectations of effort ($R^2 = .04$) less strongly than did students' personal characteristics ($R^2 = .28$).

Insert Table 3

In sum, Study 2 suggests that stereotype effects did not occur in the same way as in Study 1. First, teachers did not expect sex differences in performance in Study 2. In a typical experiment in which the personal characteristics of male and female targets are

purposely rendered identical through experimental controls, such a null result would be interpreted as a lack of a stereotype effect. In Study 2, however, this absence of expected sex differences was inaccurate, teachers underestimating the real sex differences in performance. This suggests the operation of a stereotype biased in favour of boys.

Second, teachers did expect sex differences in effort in Study 2. In the typical stereotype experiment, such a result would be interpreted as showing that teachers' stereotypes biased their judgements of students. In Study 2, however, there was no bias. Instead, teachers expected a sex difference that approximately corresponded to the real difference -- girls did really exert more effort than boys. Although these sex-differentiated effort expectations favourable to girls were accurate, they indirectly suggest that teachers expected boys' ability in gymnastics to be higher than girls'. Indeed, they expected that boys would need to exert less effort than girls during the gymnastics cycle in order to perform as well as them at the end of the cycle.

Study 2 also showed that students' personal characteristics always predicted teacher expectations more powerfully than did student sex. These results corroborate recent perspectives (e.g., Jussim et al., 1996; Kunda & Thagard, 1996), according to which perceivers do not rely heavily on stereotypes to judge individuals when they have abundant information about them.

GENERAL DISCUSSION

The main purpose of the current research was to investigate whether sex stereotypes may affect differently PE teacher expectations depending on the absence or the presence of sex differences. We conducted two studies that did not treat sex differences in the same way: an experimental study and a naturalistic study. Whereas

stereotypes may have only one form of influence in an experiment, in a naturalistic study they may influence teacher expectations in a variety of ways. More particularly, stereotypes effects were investigated in gymnastics, which is likely to generate sex differences and sex stereotypes that are in opposite directions.

Differences in Results Across the Two Studies

The first step of the research was to investigate in a laboratory experiment sex stereotypes effects on teacher expectations regarding boys' and girls' performance and effort in gymnastics. Effort expectations did not differ according to student sex but the analyses suggested that teacher expectations of performance were based in part on the general stereotype about the male superiority in sports (e.g., Bowker et al., 2003; Koivula, 1999), resulting in the expectation of imaginary differences in favour of boys.

The second step of the research was to investigate whether stereotypes would also be influential in a natural educational setting. More particularly, we wanted to examine whether stereotypes would influence expectations in a different way than in Study 1, due to the potential presence of real sex differences. The findings regarding performance expectations corroborated the assumption that when real sex differences do exist, sex stereotypes influence expectations differently than in an experiment. Specifically, the results showed a denegation of sex differences, teachers failing to detect the real sex differences in favour of girls that existed. This suggests that stereotypes operated in both studies, but in very different ways, resulting in the expectation of imaginary differences in Study 1, and in the denegation of real sex differences in Study 2. Concerning the effort expectations, results showed that they were sex-differentiated because they were based on an accurate stereotype according

to which girls exert more effort than boys in gymnastics. This result also suggest a bias in favour of boys.

This research brings a contribution to the existing literature in important ways.

First, whereas the major concern in social psychology about stereotypes has been how they unjustifiably bias perception, which leads people to see differences that do not exist, Study 2 shows another flaw: People may sometimes, and perhaps often, fail to detect differences that really do exist. This research extends the results of previous studies using direct measures of stereotypes (e.g., Swim, 1994), and goes beyond them by showing that people may not only underestimate real group differences but also deny them: “Stereotypes not only determine what people see but also determine what people do not see” (Sanbonmatsu, Akimoto & Gibson, 1994, p. 79). This more “subtle” influence of stereotypes suggests that they may affect judgements more often than it is usually presumed. Indeed the absence of sex-differentiated expectations in Study 2 would have been classically interpreted as an absence of stereotype effect. On the contrary, based on the reflection-construction model (Jussim, 1991), this research shows that stereotypes have enduring effects on teacher expectations, even when teachers have pertinent information about their students. The more extended assessment of stereotype effects allowed by the model enhances our theoretical understanding of the role of stereotypes in person perception.

Similarities in Results Across the Two Studies

There are, however, some important similarities between the results of the two studies. Both – in different ways – showed that sex stereotypes did bias

expectations regarding performance, but did not bias expectations regarding effort. These two methodologies were complementary, allowing us to overcome the limitations inherent to each of them. On the one hand, naturalistic studies are characterised by the difficulty to identify causal relations between the variables, mainly due to the possible omission of a relevant predictor (e.g., Judd & McClelland, 1989). Although this problem can never be completely overcome, it was minimised in the current study with the inclusion of extensive control variables (e.g., previous grades, participation in sports). This difficulty in reaching causal conclusions may be compensated by the rigorous manipulation of the variables in laboratory experiments. On the other hand, the limited generalizability of experimental findings may be overcome by the examination of stereotype effects in a natural educational setting. Thus, finding the same stereotype effects in these two contexts makes the results strong and reliable.

Finally, this research allows a better understanding of the impact of sex stereotypes in PE classes. Results suggested that teacher expectations were biased by the common stereotype about the male superiority in sports (e.g., Bowker et al., 2003) even in a feminine activity like gymnastics (e.g., Csizma et al., 1988), showing thus the pervasiveness of this stereotype on teacher expectations.

Limitations and Perspectives

This research also has some limitations. First, the assessment of the accuracy of the expected sex differences is limited by the validity of our accuracy criteria (i.e. objective gymnastics performance and actual effort). Indeed, there is almost never a perfect criterion for assessing either the accuracy of laypeople's beliefs or the validity of psychological hypotheses (Jussim, 2005). Perfection, however, is not

necessary either for evaluating the validity of lay beliefs or of psychological hypotheses. Instead, the standards for evaluating the quality of criteria for assessing accuracy should be essentially identical to the standards for evaluating the validity of criteria for assessing the accuracy of psychological hypotheses (Jussim, 2005).

By this standard, although our criteria were imperfect, they were quite strong. We used expert assessments of students' behavioural performance as our measure of performance and number of attempts to perform specific gymnastic tasks as our measure of effort. These are clearly more objective than the types of self-reports commonly used in psychological research.

Second, although the methodologies used in these studies allowed us to examine whether stereotypes influenced expectations, they did not tell us why stereotypes had that influence. We concluded that stereotype effects biased expectations when the expected sex differences exceeded or understated the actual sex differences. We do not, however, know why these expected differences were biased. Teacher expectations of performance may have favoured boys for several reasons: teachers may have thought that boys have more physical ability or technical skills than girls, that they are less frightened of gymnastics or that they improve faster than girls. Future research should examine more deeply the content of the sex stereotypes that influence teacher expectations, and also test whether this stereotype is influential in sports other than gymnastics, in order to examine the pervasiveness of the stereotype relative to the male superiority in sports.

Another line of research should investigate more deeply the conditions under which stereotypes lead teachers to underestimate or overestimate the real sex differences. This research suggested that stereotypes that are in the opposite direction

of the real group differences may lead teachers to expect no group differences. It is likely that other factors may lead to an underestimation of reality, like stereotypes that are in the same direction than group differences but that underestimate them. Personal factors like egalitarian beliefs or sexism may also affect the form of stereotype influence. A model that identifies these factors would be helpful to enhance our understanding of the influence of stereotypes on teacher expectations.

Finally, future research should examine whether the sex-differentiated expectations found in the current research resulted in sex differences in achievement and behaviour through self-fulfilling prophecies and perceptual biases. This investigation would be useful for identifying precisely the responsibility of teachers in social inequalities.

CONCLUSION

Our research showed that sex stereotypes bias teachers' expectations of students' gymnastics performance, such that boys are erroneously seen as performing better than girls. This effect was quite robust, occurring in both the experiment and in the naturalistic study. Furthermore, it occurred in the naturalistic study despite the fact that teachers had ample opportunity to observe students' actual performance, and despite the fact that gymnastics is often perceived as a feminine activity (e.g., Csizma et al., 1988). All this attests to an important and enduring role of sex stereotypes in biasing people's perceptions regarding boys' and girls' athletic prowess.

This research, however, also demonstrated limitations to the power of sex stereotypes in several ways. First, sex stereotypes did not influence perceptions of effort. Second, the overall effect on performance was relatively modest, corresponding to an r of .26. Third, even when sex stereotype effects occurred, as they did with

performance, the effects of individuating information in Study 2 were much larger than the effects of stereotypes. In other words, modest bias existed right alongside teachers being nicely in touch with the real ways in which boys and girls were similar and different. People may not arrive at person perception judgements in a perfect, unbiased manner. But they are not doing all that badly, either.

References

- Aber, J. L. (1994). Poverty, violence, and child development : Untangling family and community level effects. In C. A. Nelson (Ed.), *The Minnesota Symposium on Child Psychology : Vol. 27. Threats to optimal development: Integrating biological, psychological, and social risk factors.* (pp.229-272). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Allport, G. W. (1954/1979). *The nature of prejudice* (2nd edition).
- Aronson, E. (1999). *The social animal* (eighth edition). New York: Worth Publishers.
- Ashmore, R. D., & Del Boca, F. K. (1981). Conceptual approaches to stereotypes and stereotyping. In D.L. Hamilton (Ed.), *Cognitive processes in stereotyping and intergroup behavior* (pp. 1-35). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Baron, R., Tom, D., & Cooper, H. M. (1985). Social class, race, and teacher expectancies. In J.B. Dusek, V.C. Hall, & W.J. Meyer (Eds), *Teacher expectancies* (pp. 251-269). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Beyer, S. (1999). The accuracy of academic gender stereotypes. *Sex Roles, 40*, 787-813.
- Bowker, A., Gadbois, S., & Cornock, B. (2003). Sports participation and self-esteem: Variations as a function of gender and gender role orientation. *Sex Roles, 49*, 47-58. DOI: 10.1023/A:1023909619409.
- Brawley, L. R., Powers, R. C., & Phillips, K. A. (1980). Sex bias in evaluating motor performance: General or task specific expectancy. *Journal of Sport Psychology, 2*, 279-287.
- Brière, N. M., Vallerand, R. J., Blais, M. R. et Pelletier, L. G. (1995). Développement et validation d'une mesure de validation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en

contexte sportif : l'Echelle de motivation dans les sports (EMS). *International Journal of Sport Psychology*, 26, 465-489.

Bryk, A. S., & Raudenbush, S. W. (1992). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. Sage Publications. Newburg Park London.

Brophy, J. (1983). Research on the self-fulfilling prophecy and teacher expectations. *Journal of Educational Psychology*, 75, 631-661. DOI: 10.1037/0022-0663.75.5/631

Campbell, D. T. (1967). Stereotypes and the perception of group differences. *American Psychologist*, 22, 817-829.

Czisma, K., Wittig, A., & Schurr, K. (1988). Sport stereotypes and gender. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 62-74.

Darley, J. M., & Fazio, R. H. (1980). Expectancy-confirmation processes arising in the social interaction sequence. *American Psychologist*, 35, 867-881.

Darley, J. M. & Gross, P. H. (1983). A hypothesis-confirming bias in labeling effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 20-33. DOI: 10.1037/0022-3514.44.1.20

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-regulation in human behavior*. New York : Plenum.

Dovidio, J. F., & Gaertner, S. L. (2004). Reducing prejudice: Combating intergroup bias. In J. B. Ruscher & E. Y. Hammer (eds), *Current Directions in Social Psychology*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Dufy, J., Warren, K., & Walsh, M. (2001). Classroom interactions: Gender of teacher, gender of student, and classroom subject. *Sex Roles*, 45, 579-593. DOI: 10.1023/A:1014892408105

- Dusek, J. B., & Joseph, G. (1983). The bases of teacher expectancies: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 75*, 327-346. DOI: 10.1037/0022-0663.75.3.327
- Dusek, J. B., & Joseph, G. (1985). The bases of teacher expectancies. In J. B. Dusek (Ed.), *Teacher Expectancies* (pp. 185-226). Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fiedler, K., Walther, E., Freytag, P. & Plessner, H. (2002). Judgment biases and pragmatic confusion in a simulated classroom: A cognitive environmental approach. *Organizational Behavior and Human Decision Making, 88*, 527-561. DOI: 10.1006/obhd.2001.2981
- Fiske, S. T. (1998). Stereotyping, prejudice, and discrimination. In D. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (eds). *The handbook of social psychology*, Vol. 2 (4th ed.). (pp. 357-411). New York: McGraw-Hill.
- Fiske, S. T. & Neuberg, S. L. (1990). A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 23, pp. 1-74). New York : Academic Press.
- Fiske, S. T., Lin, M., & Neuberg, S. L. (1999). The continuum model. Ten years later. In S. Chaiken & Y. Trope (Eds.), *Dual-process theories in social psychology* (pp.231-254). New York London : The Guilford Press.
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2005). Family socialization, gender, and sport motivation and involvement. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 27*, 3-31.

- Jacobs, J. E., & Eccles, J. S. (1992). The impact of mothers' gender-role stereotypic beliefs on mothers' and children's ability perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *63*, 932-944. DOI: 10.1037/0022-3514.63.6.9.32
- Jackson, L. A., Sullivan, L. A., & Hodge, C. N. (1993). Stereotype effects on attributions, predictions, and evaluations: No two social judgments are quite alike. *Journal of Personality and Social Psychology*, *65*, 69-84. DOI: 10.1037/0022-3514.65.1.69
- Jones, E. E. (1986). Interpreting interpersonal behavior: The effects of expectancies. *Science*, *234*, 41-46.
- Judd, C. M., & McClelland, G. H. (1989). *Data analysis: A model comparison approach*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Jussim, L. (1986). Self-fulfilling prophecies: A theoretical and integrative review. *Psychological Review*, *93*, 429-445. DOI: 10.1037/0033-295X.93.4.429
- Jussim, L. (1989). Teacher expectations: Self-fulfilling prophecies, perceptual biases, and accuracy. *Journal of Personality and Social Psychology*, *57*, 469-480. DOI: 10.1037/0022-3514.57.3.469
- Jussim, L. (1991). Social perception and social reality: A reflection-construction model. *Psychological Review*, *98*, 54-73. DOI: 10.1037/0033-295X.98.1.54
- Jussim, L. (2005) Accuracy: Criticisms, controversies, criteria, components, and cognitive processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, *37*, 1-93
- Jussim, L. & Eccles, J. (1992). Teacher expectations 2: Construction and Reflection of student Achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, *63*, 947-961. DOI: 10.1037/0022-3514.63.6.947

- Jussim, L., Eccles, J. & Madon, S. (1996). Social perception, social stereotypes, and teacher expectations: Accuracy and the quest for the powerful self-fulfilling prophecy. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol.28, pp. 281-388). San Diego, CA : Academic Press.
- Jussim, L., & Harber, K. D. (2005). Teacher expectations and self-fulfilling prophecies: Knowns and unknowns, resolved and unresolved controversies. *Personality and Social Psychology Review*, 9, 131-155. DOI: 10.1207/s15327957pspr0902_3
- Jussim, L., Smith, A., Madon, S. & Palumbo, P. (1998). Teacher expectations. *Advances in Research on Teaching*, 7, 1-48.
- Katz, D. & Braly, K. (1933). Racial stereotypes of one hundred college students. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 28, 280-290.
- Koivula, N. (1999). Sport participation: Differences in motivation and actual participation due to gender typing. *Journal of Sport Behavior*, 22, 360-380.
- Kunda, Z., & Thagard, P. (1996). Forming impressions from stereotypes, traits and behaviors: A parallel-constraint satisfaction theory. *Psychological Review*, 103, 284-308. DOI: 10.1037/0033-295X.103.2.284
- Locksley, A., Borgida, E., Brekke, N., & Hepburn, C. (1980). Sex stereotypes and social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 821-831. DOI: 10.1037/0022-3514.39.5.821
- Marsh, H., Chanal, J., & Sarrazin, P. (in press). Self-belief does make a difference: A reciprocal effects model of the causal ordering of physical self-concept and gymnastics performance. *Journal of Sports Sciences*.
- Madon, S, Jussim, L, Keiper, S, Eccles, J, Smith, A, & Palumbo, P. (1998). The accuracy and power of sex, social class, and ethnic stereotypes: Naturalistic

studies in person perception. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24, 1304-1318.

McCauley, C. R. (1995). Are stereotypes exaggerated? A sampling of racial, gender, academic, occupational, and political stereotypes. In Lee, Y. T., Jussim, L., & McCauley, C. R. (Eds.), *Stereotype accuracy: Toward appreciating group differences* (pp. 215-243). Washington, D.C.: American Psychological Association.

McCauley, C., & Thangavelu, K. (1991). Individual differences in sex stereotyping of occupations and personality traits. *Social Psychology Quarterly*, 54, 267-279.

Merton, R. (1948). The self-fulfilling prophecy. *Antioch Review*, 8, 193-210.

Myers, D. G. (1999). *Social Psychology* (6th edition). New York: McGraw-Hill.

Schneider, D. J. (2004). *The psychology of stereotyping*. New York: Guilford Press.

Prawat, R. S., & Jarvis, R. (1980). Gender difference as a factor in teachers' perceptions of students. *Journal of Educational Psychology*, 72, 743-749. DOI: 10.1037/0022-0663.72.6.743

Rasbash, J., Browne, W., Healy, M., Cameron, B., & Charlton, C. (2001). MLwiN Software 1.1.

Riemer, B. A., & Visio, M. E. (2003). Gender typing of sports: An investigation of Metheny's classification. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 193-204.

Ritts, V., Patterson, M. L., & Tubbs, M. E. (1992). Expectations, impressions, and judgments of physically attractive students: A review. *Review of Educational Research*, 62, 413-426.

- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom: Teacher expectation and student intellectual development*. New York : Holt, Rinehart et Winston.
- Ryan, C. (2002). Stereotype accuracy. *European Review of Social Psychology*, *13*, 75-109.
- Sanbonmatsu, D. M., Akimoto, S. A., & Gibson, B. D. (1994). Stereotype-based blocking in social explanation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *20*, 71-81.
- Schultz, P. W., & Oskamp, S. (2000). *Social psychology: An applied perspective*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Snijders, T., & Bosker, R. (1999). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage Publications.
- Stangor, C. (1995). Content and application inaccuracy in social stereotyping. In Y. T. Lee, L. Jussim, & C. R. McCauley (eds.), (pp. 275-292) *Stereotype accuracy*. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Swim, J. K. (1994). Perceived versus meta-analytic effect sizes: An assessment of the accuracy of gender stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *66*, 21-36. DOI: 10.1037/0022-3514.66.1.21
- Swim, J., Borgida, E., Maruyama, G., & Myers, D. G. (1989). Joan McKay versus John McKay: Do gender stereotypes bias evaluations? *Psychological Bulletin*, *105*, 409-429. DOI: 10.1037/0033-2909.105.3.409
- Tom, D. Y., Cooper, H., & McGraw, M. (1984). Influence of student background and teacher authoritarianism on teacher expectations. *Journal of Educational Psychology*, *76*, 259-265. DOI: 10.1037/0022-0663.76.2.259

- Trouilloud, D., Sarrazin, P., Martinek, T. J., & Guillet, E. (2002). The influence of teacher expectations on student achievement in physical education classes: Pygmalion revisited. *European Journal of Social Psychology, 32*, 591-607. DOI: 10.1002/ejsp.109
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a Hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp.271-359). New York : Academic Press.
- VanMatre, J. C., Valentine, J. C., & Cooper, H. (2000). Effect of students' after-school activities on teachers' academic expectancies. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 167-183. DOI: 10.1006/ceps.1998.0999
- Wegener, D. T., Clark, J. K., & Petty, R. E. (2006). Not all stereotyping is created equal: Differential Consequences of Thoughtful Versus Nonthoughtful Stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology, 90*, 42-59. DOI: 10.1037/0022-3514.90.1.42
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 68-81. DOI: 10.1006/ceps.1999.1015
- Yzerbyt, V. Y., Schadron, G., Leyens, J. P., & Rocher, S. (1994). Social judgeability: The impact of meta-informational rules on the use of stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology, 66*, 48-55. DOI: 10.1037/0022-3514.66.1.48

Author Note

Aina Chalabaev, Philippe Sarrazin and David Trouilloud, Laboratoire Sport et Environnement Social, University J. Fourier of Grenoble, France. Lee Jussim, Department of Psychology, Rutgers University.

Acknowledgements: We would like to thank Julien Chanal and Damien Tessier for their help in collecting the data.

Footnotes

¹ On a scale ranging from zero to twenty points.

² In the French scholar system, PE is obligatory and composed of physical activities (e.g. gymnastics, swimming, athletics) taught each during about ten weeks.

Table 1.

Descriptive Statistics and Intercorrelations Among Variables (N = 422)

Variable	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Teacher performance expectation	4.30	1.35	-	.58***	.41***	.47***	.10 [†]	.35***	.47***	.28***	.12*	.07
2. Teacher effort expectation	4.61	1.37		-	.23***	.16***	.11*	.26***	.30***	.11*	.47***	-.17***
3. Gymnastics performance	3.49	1.33			-	.49***	.24***	.37***	.14**	.08	.09 [†]	-.18***
4. Perceived ability	4.35	1.39				-	.17***	.52***	.27***	.23***	-.11*	.12*
5. Actual effort ^a	5.74	5.15					-	.15***	.02	-.03	.11*	-.14***
6. Self-reported motivation	3.88	7.38						-	.17***	.11*	.06	-.11*
7. PE achievement	13.15	2.62							-	.30***	.21***	.26***
8. Participation in sports ^b	2.13	1.38								-	.05	.26***
9. Academic achievement	12.54	2.34									-	-.29***
10. Student sex ^c	1.55	0.50										-

Note: All correlations were rendered independent of students' classrooms with multilevel modeling.

^aActual effort ranged from 0 to 38 and corresponded to the number of stretched handstands attempted by the student during five minutes. ^bNo participation in sports was coded as 0, from 1 to 2 hours per week spent on doing sports was coded as 1, from 2 to 4 hours was coded as 2, from 4 to 6 hours was coded as 3, from 6 to 8 hours was coded as 4, and more than 8 hours per week was coded as 5. ^cGirls were coded as 1 and boys as 2.

[†] $p < .10$; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Table 2.

Hierarchical Linear Models With Performance Expectations As Dependent Variable

Effect	Model 0			Model 1		
	Variance	β	t	Variance	β	t
Fixed						
Constant		.02	.28		.02	.25
Actual gymnastics performance				.24		5.27***
Perceived gymnastics ability				.18		3.58***
Actual effort				-.02		.56
Self-determined motivation				.11		2.42*
PE achievement				.33		7.24***
Participation in sports				.11		2.75**
Academic achievement				.03		.83
Sex				-.00		.09
Random						
Class level	.13		2.46*	.14		2.88**
Individual level	.87		14.20***	.51		13.94***

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Table 3.

Hierarchical Linear Models With Effort Expectations As Dependent Variable

Effect	Model 0			Model 1		
	variance	β	t	variance	β	t
Fixed						
Constant		.02	.17		.01	.11
Actual gymnastics performance					.07	1.55
Perceived gymnastics ability					.04	.83
Actual effort					-.00	.09
Self-determined motivation					.15	3.09**
PE achievement					.20	4.32***
Participation in sports					.03	.60
Academic achievement					.37	8.30***
Sex					-.10	2.29*
Random						
Class level	.18		2.74**	.13		2.29**
Individual level	.81		14***	.55		14.10***

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Annexe 2

Mesures auto-rapportées de l'étude 1

Antoine a 13 ans. Il est en 4^o dans un collège de l'agglomération grenobloise.
Il a réalisé cet ATR tombé plat dos au début d'un cycle de gymnastique de 6 x 2 heures.

Selon vous, quel va être le niveau en gymnastique d'Antoine à la fin du cycle? (entourez un chiffre entre 1 et 7)

Très faible			Moyen			Très élevé
1	2	3	4	5	6	7

Selon vous, est-ce qu'Antoine va faire des efforts pendant ce cycle de gymnastique ? (entourez un chiffre entre 1 et 7)

Très peu			Moyennement			Enormément
1	2	3	4	5	6	7

Lorsque Antoine a réalisé cet exercice :

avait-il les segments alignés lors du passage à la verticale ? oui non
a-t-il chuté à plat dos ? oui non

Antoine vous semble être : - de petite taille de taille moyenne de grande taille
- mince « athlétique » en surcharge pondérale autre

Depuis combien d'années êtes-vous enseignant(e) d'EPS ?

Quel âge avez-vous ?

Etes-vous spécialiste de l'activité gymnastique ? (pratique actuelle ou passée en compétition, entraînement)
oui non

Annexe 4

Mesures auto-rapportées de l'étude 2 et 3 (élèves)

La perception de compétence a été mesurée par les trois premiers items.

Les autres items mesurent les différents types de motivation intrinsèque / extrinsèque :

Motivation intrinsèque (MI) à la connaissance : items 2 et 9 ; MI à l'accomplissement : items 3 et 10 ; MI aux sensations : items 1, 8, 15 et 20 ; motivation extrinsèque (ME) identifiée : items 4, 11, 16 et 21 ; ME introjectée : items 5, 12, 17 et 22 ; ME à régulation externe : items 6, 13, 18, 23 et 25 ; amotivation : items 7, 14, 19, 24, 26.

Dans ce questionnaire, il t'est proposé différentes **affirmations sur tes perceptions personnelles concernant la gymnastique**. Pour répondre, entoure un seul chiffre de 1 à 7 pour chacune des affirmations qui suivent. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, mets simplement ce que tu penses.

J'ai un niveau en cours de gymnastique

Très faible 1 2 3 4 5 6 7 Très Fort

En me comparant aux autres élèves, j'ai un niveau de gymnastique

Très mauvais 1 2 3 4 5 6 7 Très bon

Je trouve que la gymnastique est une activité

Très difficile 1 2 3 4 5 6 7 Très facile

A l'aide de l'échelle de 1 à 7 ci-dessous, indique si tu fais souvent pas ce qui t'es proposé. Pour répondre entoure un seul chiffre pour chacune des affirmations qui suivent. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, mets vraiment ce que tu penses. Bon courage !!

Jamais	Très rarement	de temps en temps	régulièrement	assez souvent	très souvent	toujours
1	2	3	4	5	6	7

QUELLES SONT TES RAISONS D'ALLER EN EPS ?

1. je vais en gymnastique parce que j'adore les sensations que me procure la pratique de cette activité	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
2. je vais en gymnastique pour apprendre de nouvelles acrobaties ou éléments gymniques	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
3. je vais en gymnastique pour améliorer certains de mes points faibles dans ce sport	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
4. je vais en gymnastique parce que je me dis que ce que j'y apprend me sera utile pour d'autres choses	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
5. je vais en gymnastique parce qu'il faut absolument que je sois capable de réussir quelque chose dans cette activité	jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7

6. je vais en gymnastique uniquement pour faire plaisir à quelqu'un que je ne veux pas décevoir (comme mon professeur, mes parents ou mes copains)	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
7. je ne sais pas clairement pourquoi je vais en gymnastique; si je pouvais, je me ferais dispenser	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
8. je vais en gymnastique parce que je m'amuse beaucoup en faisant cette activité	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
9. je vais en gymnastique pour le plaisir de découvrir et apprendre de nouvelles techniques sportives	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
10. je vais en gymnastique pour progresser dans ce sport	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
11. je vais en gymnastique car je me dis que c'est important, ça peut servir pour d'autres choses	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
12. je vais en gymnastique parce que je me sentirais mal si je ne réussissais pas quelque chose dans cette activité	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
13. je vais en gymnastique vraiment à cause de la note (pour avoir une bonne note, ou pour ne pas avoir une mauvaise note)	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
14. pour moi ça ne vaut vraiment pas le coup de faire des efforts en gymnastique, si je pouvais, je n'irais pas	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
15. je vais en gymnastique parce que j'aime les émotions liées à la pratique cette activité	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
16. je vais en gymnastique parce que je me dis que c'est une activité importante pour mon développement (épanouissement) personnel	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
17. je vais en gymnastique car je me sentirais un peu honteux si je ne réussissais pas quelque chose dans cette activité	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
18. je vais en gymnastique parce que je ne veux pas avoir de punition si je ne fais pas ce que demande le professeur	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
19. je n'arrive vraiment pas à voir à quoi ça sert la gymnastique	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
20. je vais en gymnastique pour le plaisir d'éprouver des sensations agréables en faisant ce sport	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
21. je vais en gymnastique parce que je me dis que c'est bon pour la santé	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
22. je vais en gymnastique car je me sentirais coupable si je ne réussissais pas quelque chose dans cette activité.	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
23. je vais en gymnastique parce que de toute manière, on est obligé d'en faire	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
24. je ne sais pas ce que je fais dans ces cours de gymnastique, je n'arrive rien à réussir	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
25. je vais en gymnastique parce qu'on n'arrête pas de me dire que c'est important.	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7
26. je me demande bien pourquoi je viens, je rate tout ce que je fais dans ce sport	Jamais 1	2	3	régulièrement 4	5	6	toujours 7

Sexe : Masculin Féminin

Date de naissance : .. / .. / 19 ..

Classe :

Je fais du sport en club : Oui Non

Si oui, le(s)quel(s) :

Si oui, combien de temps par semaine ?

1 à 2 heures

2 à 4 heures

4 à 6 heures

6 à 8 heures

+ de 8 heures

Merci de ton attention et de tes réponses

Annexe 5

Mesures auto-rapportées de l'étude 4

La perception de compétence a été mesurée par les items 1, 4 et 5.

L'adhésion au stéréotype sexué associé au football a été mesurée par les items 3 et 7.

La perception du stéréotype sexué associé au football a été mesurée par les items 2 et 6.

Ce questionnaire sert à connaître quelles sont **tes impressions concernant le FOOTBALL enseigné en cours d'EPS**. Il est anonyme (seules ta date de naissance et ta catégorie, masculin ou féminin, sont demandées). Sois donc le plus sincère possible, réponds à toutes les questions en mettant réellement ce que tu penses.

Pour chaque phrase, entoure un seul chiffre entre 1 et 7. Bon courage !!

1. J'ai le sentiment que mon niveau en football est :

Très faible	Globalement faible	Assez faible	Moyen	Assez fort	Globalement fort	Très fort
1	2	3	4	5	6	7

2. **Les gens en général** pensent que les filles ont un niveau en football :

Très faible	Globalement faible	Assez faible	Moyen	Assez fort	Globalement fort	Très fort
1	2	3	4	5	6	7

3. **Personnellement**, je trouve que les filles ont un niveau en football :

Très faible	Globalement faible	Assez faible	Moyen	Assez fort	Globalement fort	Très fort
1	2	3	4	5	6	7

4. En me comparant aux autres élèves, j'ai un niveau en football

Très faible	Globalement faible	Assez faible	Moyen	Assez fort	Globalement fort	Très fort
1	2	3	4	5	6	7

5. Pour moi le football est une activité

Très difficile	Globalement difficile	Assez difficile	Moyenne	Assez facile	Globalement facile	Très facile
1	2	3	4	5	6	7

6. **Les gens en général** pensent que les garçons ont un niveau en football :

Très faible	Globalement faible	Assez faible	Moyen	Assez fort	Globalement fort	Très fort
1	2	3	4	5	6	7

7. **Personnellement**, je trouve que les garçons ont un niveau en football :

Très faible	Globalement faible	Assez faible	Moyen	Assez fort	Globalement fort	Très fort
1	2	3	4	5	6	7

Sexe : Masculin Féminin

Date de naissance : .../.../19..

Classe :

Merci de ton attention et de tes réponses.

Impressions par rapport à ce test de football

Répondez aux affirmations suivantes en entourant le chiffre qui indique le mieux le degré auquel vous êtes en accord ou en désaccord avec chacune des affirmations.

Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, répondez SVP aussi honnêtement que possible.

Merci de répondre à toutes les questions SVP.

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout d'accord						Tout à fait d'accord

1. Je veux absolument éviter d'obtenir une performance plus faible que celle des autres sur ce test.	Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait d'accord
2. Il est important pour moi de bien réussir ce test par rapport aux autres	Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait d'accord
3. Mon but est d'éviter de faire moins bien que tout le monde sur ce test.	Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait d'accord
4. Il est important pour moi de faire mieux que les autres sur ce test.	Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait d'accord
5. Il est important pour moi d'éviter de faire partie des plus mauvais(es) sur ce test.	Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait d'accord
6. Mon but est de faire mieux que la plupart des autres participant(e)s sur ce test.	Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait d'accord
7. je sens mon estomac se serrer avant de passer ce test	Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait d'accord
8. je sens mon cœur battre plus vite avant de passer ce test	Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait d'accord
9. je sens mon estomac se nouer avant de passer ce test	Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait d'accord

Enquête de Pratique Sportive

3. Nombre d'heures de pratique du football par semaine: _____

4. Depuis combien d'années jouez-vous au football ? _____

Merci de votre participation

Annexe 7

Running head: MEDIATORS OF STEREOTYPE LIFT IN MOTOR PERFORMANCE

Investigating Physiological and Self-Reported Mediators of Stereotype Lift Effects
on a Motor Task

Aïna Chalabaev

University of Grenoble 1, France

Jeff Stone

University of Arizona

Philippe Sarrazin

University of Grenoble 1, France

Jean-Claude Croizet

University of Poitiers, France

Acknowledgements: We would like to thank Mark Seery for his helpful comments on earlier drafts of this article and Hervé Dubouchaud for providing the physiological recording equipment.

Correspondence concerning this article should be addressed to Philippe Sarrazin, Laboratoire Sport et Environnement Social, Université Joseph Fourier - UFRAPS, BP53, 38041 Grenoble cedex 9, France.

+33 475.78.15.52 (voice); +33 475.78.15.50 (fax). E-mail: philippe.sarrazin@ujf-grenoble.fr

Word Count : 4999

Abstract

Achievement gaps between social groups may result from stereotype threat effects but also from stereotype lift effects – the performance boost caused by the awareness that an outgroup is negatively stereotyped. We examined stereotype lift and threat effects in the motor domain and investigated their mediation by task involvement and self-confidence. Physiological (heart rate reactivity) and self-reported indices were used to examine these questions. Males and females performed a balance task about which negative stereotypes about either males or females were given. No gender information was given in a third (control) condition. Results showed no stereotype threat but a stereotype lift effect, participants performing significantly better after negative outgroup stereotypes were explicitly linked to performance on the balance task compared to the other conditions. Concerning males, this effect was mediated by higher self-confidence and task involvement. The implications of these results for understanding the gender inequalities in sports and physical activities are discussed.

Keywords: stereotype lift; stereotype threat; gender; motor performance; heart rate reactivity; self-confidence.

Investigating Physiological and Self-Reported Mediators of Stereotype Lift Effects on a Motor Task

Recent research on understanding the roots of social inequalities has focused on the consequences of stereotypes for their targets (e.g., Swim & Stangor, 1998). Being the target of negative stereotypes has been shown to influence the academic choices (Eccles, 1994), self-esteem (e.g., Crocker & Major, 1989) and task performance outcomes of stigmatized groups (e.g., Steele & Aronson, 1995). With respect to task performance outcomes, the *stereotype threat* theory (Steele, 1997) states that when a negative stereotype about a group's ability is made relevant in a test-taking situation, target individuals may fear being evaluated based on the stereotype. This evaluative threat creates an extra pressure that hampers their performance. Many studies now show evidence for the stereotype threat prediction primarily in the domain of academic test performance (see Steele, Spencer & Aronson, 2002; Smith, 2004 for reviews).

Other studies suggest that stereotype threat is not the only process by which stereotypes can lead to social inequalities in achievement. While having a deleterious effect on their targets, negative stereotypes may also cause inequities by improving the performance of individuals not targeted by the negative stereotypes—a phenomenon called *stereotype lift* (Walton & Cohen, 2003). Evidence of stereotype lift effects has appeared for non-stereotyped targets used as control participants in many studies that documented stereotype threat. Specifically, stereotype lift effects occur when non-stereotyped participants perform better after a negative stereotype about an outgroup is made salient compared to when it is not made salient (e.g., Croizet, et al., 2004; Spencer, Steele & Quinn, 1999; Steele & Aronson, 1995; see Walton & Cohen, 2003 for a meta-analysis). To explain the stereotype lift effect, Walton and Cohen (2003) suggested that negative outgroup stereotypes exert their impact by encouraging downward social comparisons with a denigrated outgroup (e.g., Fein & Spencer,

1997). When comparing themselves with a socially devalued outgroup, people may experience an elevation in their self-confidence and motivation to succeed, which may, in turn, improve their performance. At this writing, no work has yet provided support for these assumptions about what mediates stereotype lift. The current study was designed to examine stereotype lift and threat effects with a particular focus on potential mediators of the process by which negative stereotypes can enhance or decrease performance of individuals.

The Mediational Processes of Stereotype Lift and Threat Effects

Although much more research has investigated how stereotype threat exerts its deleterious effect on performance, the evidence of what mediates this effect is mixed. For example, some studies have found a partial mediation of stereotype threat by anxiety (e.g., Spencer et al., 1999), performance expectations (e.g., Cadinu, Maass, Frigerio, Impagliazzo & Latinotti, 2003) and self-handicapping strategies (e.g., Keller, 2002), but no one construct has emerged as a strong reliable mediator. One reason for the paucity of data is that many studies used only self-report methods to capture negative affective states or cognitions. There are at least two potential limitations to this approach. First, participants may be concerned with self-presentation strategies and motivated to appear invulnerable to stereotypes (e.g., Bosson, Haymovitz & Pinel, 2004). Second, stereotype threat processes may be unconscious (e.g., Croizet & Claire, 1998), so that participants may not be able to accurately report the proposed mediational construct.

Recent studies have attempted to overcome these limitations by using indirect measures to capture the mediators of stereotype threat. For example, Schmader and Johns (2003) used a dual-processing task to show that stereotype threat was mediated by a reduction in working memory capacity and Bosson and colleagues (2004) reported that stereotype threat was mediated by non-verbal anxiety behaviors. Physiological indices of threat have also been used as indirect measures. Some studies showed that a threatening situation may

increase blood pressure (Blascovich, Spencer, Steele & Quinn, 2001; Scheepers & Ellemers, 2005) and Croizet and colleagues (2004) showed that stereotype threat effects were mediated by increased cognitive load assessed by heart rate (HR) variability. Their covert and pre-conscious nature makes physiological indices especially useful for measuring how people respond to the salience of negative stereotypes in a performance situation.

The current study examined whether stereotype lift and threat effects would also manifest themselves through physiological indices, more particularly HR responses. An increase in HR has been interpreted in previous studies as indicating greater effort (Wright & Kirby, 2001) or task engagement – psychological involvement in a task produced by striving toward a self-relevant goal – (e.g., Blascovich, Seery, Mugridge, Norris & Weisbuch, 2004; Seery, Blascovich, Weisbuch & Vick, 2004), both referring to the idea of involvement in the task. HR reactivity appears thus as particularly relevant to test the assumptions of Walton & Cohen (2002) relative to the role of task engagement in the mediation of stereotype lift. Furthermore, this index may also mediate stereotype threat as previous studies showed that threatened individuals may reduce their effort as a self-handicapping strategy for coping with stereotype threat (Stone, 2002).

Using physiological mediators of stereotype lift and threat permits triangulation on multiple mediators when collected with self-report measures of self-confidence and anxiety. Thus, this study used both physiological and self-reported indices to investigate the mediators of stereotype lift and threat effects.

Gender Stereotypes and Motor Performance

Another contribution of the current study was to document stereotype lift and threat effects in the context of examining gender differences in motor performance. Gender inequities in motor performance, especially in the domain of sport, are well documented. Indeed, studies showed that males are superior to females in their motivation (e.g., Chen &

Darst, 2002) and competence perceptions (e.g., Eccles & Harold, 1991; Marsh, 1998). Although gender inequalities in sports are commonly thought to be the result of biological differences, they may also be caused by the social expectancies and self-beliefs related to stereotype processes. Previous research indicates that sports and physical activities are considered as a masculine domain in western countries (e.g., Czisma, Wittig, & Schurr, 1988; Koivula, 1999; Riemer & Visio, 2003). Thus, examining gender differences in motor performance from a stereotype influence perspective may provide new insights into the phenomena (Stone & McWhinnie, 2005).

Previous studies on stereotype threat in sports have documented racial differences in performance when racial stereotypes were made salient while performing a golf-putting task (Stone, 2002; Stone, Lynch, Sjomeling & Darley, 1999). However stereotype lift has never been demonstrated in the athletic domain. Given that it is not clear whether stereotype effects are the same on cognitive and motor performance (Beilock & McConnell, 2004), more studies are needed in this area especially to investigate the pervasiveness of stereotype lift across domains.

The Present Research

The goals of the current research were (1) to examine stereotype lift and threat effects on the motor performance of male and female targets, and (2) to measure both self-report and physiological mediational processes of these effects. Although many sports are traditionally classified as inappropriate for women (e.g., boxing), others are considered as inappropriate for men (e.g., dancing) (e.g., Koivula, 1999). Thus, we were interested in comparing targets' reactions when negative stereotypes about males and females were salient during a novel motor performance, in this case, a balance task. It was hypothesized that negative stereotypes about males and females could be activated with a balance task insofar as it belongs to the motor domain and is thus related to sports. Many studies reported the existence of shared

stereotypes according to which “masculine” sports are those requiring strong athletic abilities and “feminine” sports are those requiring fine and precise motor skills (e.g., Ignico, 1989; Riemer & Visio, 2003). Thus, the poor ability of females on this task could be attributed to the common belief that women have less athletic ability than men, and the poor ability of males could be attributed to the belief about the poor movement finesse of men. Performing a balance task is then a stereotype-relevant context in which both stereotype lift and threat may occur.

In order to investigate stereotype lift and threat processes, gender stereotypes were activated in an explicit manner; that is, male and female participants were told that either males or females are well known to perform poorly on the balance task. We reasoned that in order for stereotype lift to occur on a novel task, targets could not be expected to infer that their group is superior to another group. The processes assumed to underlie stereotype lift, such as downward social comparison and enhanced feelings of self-confidence, would be more systematically activated if participants were told about the outgroup's inferiority on the task.

In accordance with stereotype lift theory, it was predicted that targets would perform better on the balance task when they were told that an outgroup was known to perform poorly on the task as compared to when they were not provided with group-performance information. This stereotype lift effect would be mediated by higher self-reported self-confidence and higher task involvement indicated by an increase in HR¹ (e.g., Wright & Kirby, 2001). In accordance with stereotype threat theory, it was predicted that targets would perform lower on the balance task when they were told that their ingroup was known to perform poorly on the task as compared to when they were not provided with group-performance information. This stereotype threat effect would be mediated by lower self-

reported self-confidence, higher self-reported anxiety and lower task involvement indicated by a decrease in HR.

Method

Participants and Design

Participants were 66 undergraduate students (33 males and 33 females) enrolled in the sport sciences program at the University of Grenoble (France). They participated in a 2 (sex: males vs. females) X 3 (test frame manipulation: males inferior vs. females inferior vs. no-information control) between-subjects design. These students were recruited on a voluntary basis by announcements made during sport psychology classes. The data of three participants (one male and two females) were discarded because of technical problems with the stabilometer, leaving thirty-two males and thirty-one females in this experiment.

Procedure

Participants completed the procedures individually. The experimenter explained to them that they would complete some questionnaires and perform a motor test of balance. A cardio frequency meter was then attached to the participants' chest, who were asked to relax for a few seconds while their baseline heart rate was recorded.

Then participants were assigned to one of three test frame conditions. Two conditions involved the activation of a blatant negative stereotype by emphasizing the poor balance ability of males or females. In the "males inferior" ("females inferior") condition, participants were told that: "The goal of this experiment is to compare balance in males and females (females and males). Previous studies showed that males (females) have problems keeping their balance compared to females (males), and we are trying to understand why they have these difficulties". After the instructions, participants watched videotape showing a female (male) performing the motor task very well for five seconds.

In the control condition, participants were told that: “We are trying to understand the psychological and physiological processes involved in performance on this task”. After the instructions, participants watched the two videotapes watched in the two other conditions.

Then participants completed a pre-performance questionnaire packet that contained a manipulation check and the pre-competitive state anxiety and confidence scales. Thirty seconds prior to the beginning of the test, the experimenter started the cardio frequency meter recording HR continuously. After participants completed the motor test they were fully debriefed.

Dependent measures

Manipulation check

Participants were asked to indicate on a 1 (strongly disagree) to 7 (strongly agree) scale whether “generally, females perform higher than males” and whether “generally, males perform higher than females”. A difference score was computed by subtracting the male inferior score from the female inferior score such that a positive value would indicate that females were perceived as performing better than males, and a negative value would indicate that males were perceived as performing better than females. The order of these two items was counterbalanced.

Athletic performance test

The task was a stabilometer motor task that requires participants to maintain their balance in a standing position on a platform rotating around a central pivoting shaft. Participants began the task with one side of the platform touching the floor. The goal was to maintain balance as long as possible on the platform. Time in balance was defined as the time during which the platform did not touch the floor and was automatically measured with a stopwatch linked to the stabilometer by an electrical system. Each time the platform touched the floor, participants were asked to start another trial, with the platform putting down on the

floor. The test period lasted four minutes and the performance score corresponded to the mean time of the three best trials.

State anxiety and self-confidence

The Revised Competitive State Anxiety Inventory-2 (R-CSAI-2, Cox, Martens, & Russell, 2003) was administered to the participants. This inventory is composed of three subscales measuring self-confidence, somatic and cognitive anxiety. Seven items measured somatic anxiety (e.g., “I feel tense in my stomach”). Five items measured cognitive anxiety (e.g., “I am concerned about performing poorly”) and five items measured self-confidence (e.g., “I am confident about performing well”). Participants responded on a 1 (not at all) to 7 (very much) scale.

Heart Rate

HR was recorded with an ambulatory device (cardio frequency meter Polar s610i, Polar Electro Oy, Finland, 2000). The Polar 610i is a lightweight instrument strapped on a belt linked to the participant by three electrodes on the chest. It is equipped with a microprocessor that measures the time lapse between two heartbeats with millisecond precision. The data were recorded by the Precision Performance Polar 3.02.007 program (Polar Electro Oy, Finland, 2001) that stored every five seconds the mean HR of the last five seconds. In the next analyses HR was taken into account at six different times in addition to the baseline value: thirty seconds before the beginning of the test period, when the test began and at each minute of the test.

Results

Preliminary Analyses

Before testing the primary hypotheses, we examined whether participants correctly perceived the gender differences on the task. A 2 (sex) X 3 (test frame manipulation) between-subjects analysis of variance (ANOVA) showed only a significant main effect of the

test frame manipulation on the perceived gender difference score, $F(2, 57) = 235.97, p < .001$. Comparisons showed that females were perceived as performing higher than males in the males inferior condition ($M = -4.82, SD = 0.33$) compared to the control condition ($M = 0.05, SD = 0.36$), $F(1, 57) = 99.78, p < .001$. Moreover, males were perceived as performing higher than females in the females inferior condition ($M = 5.36, SD = 0.33$) compared to the control condition, $F(1, 57) = 118.89, p < .001$. Thus, the data indicated that the manipulations had the intended effects on the perceived gender differences on the task.

Given that individuals may be susceptible to stereotype effects only when the task is self-relevant, we confirmed that participants were engaged in the task by testing against zero HR reactivity scores computed by subtracting the baseline resting value from the pre-performance value (e.g., Blascovich et al., 2004). Only pre-performance HR was examined because an HR increase during the task may indicate engagement but also the metabolic demands of the task. Results showed that pre-performance HR increases were significantly greater than zero in the three conditions ($ts > 4.37, ps < .001$), indicating that participants were engaged thirty seconds before the task begins.

Balance Performance

The means of performance and the potential mediators according to sex and test frame manipulation are reported in Table 1.

In order to test the primary hypotheses, a 2 (sex) X 3 (test frame manipulation) ANOVA was performed on the measure of balance performance. The results showed only a significant sex-by-test frame manipulation interaction effect, $F(2, 57) = 3.43, p = .04, \eta^2 = .11$. Within-gender comparisons across conditions showed that males in the females inferior condition tended to perform significantly higher ($M = 24.26$) than in the control condition ($M = 9.87$), $F(1, 57) = 3.67, p = .06$. However, males in the males inferior condition ($M = 11.96$) did not perform significantly lower than in the control condition, $F(1, 57) = .07, ns$. Results

also showed that females in the males inferior condition performed significantly higher ($M = 29.81$) than in the control conditions ($M = 11.62$), $F(1, 57) = 5.54, p = .02$. However, females in the females inferior condition ($M = 15.07$) did not perform lower than in the control condition, $F(1, 57) = .20, ns$. Thus, both males and females showed a stereotype lift effect when the balance task was framed as a measure of a negative outgroup stereotype but no stereotype threat effect when the balance task was framed as a measure of a negative ingroup stereotype.

Self-Confidence

The internal reliability of the self-confidence subscale was satisfactory ($\alpha = .74$). We then combined the items to create an index that was subjected to the ANOVA analysis. A significant sex-by-test frame manipulation interaction effect on self-confidence was found, $F(2, 57) = 3.66, p = .03, \eta^2 = .11$. Within-gender comparisons showed that males were more self-confident in the females inferior condition ($M = 3.95$) than in the control condition ($M = 3.18$), $F(1, 57) = 4.06, p = .05$. However, males were not less self-confident in the males inferior condition ($M = 3.07$) than in the control condition, $F(1, 57) = .08, ns$. Self-confidence of females was not different across conditions ($F_s < 1$), meaning that the test frame manipulation did not influence the self-confidence of females.

Anxiety

The internal reliability of the somatic anxiety ($\alpha = .89$) and cognitive anxiety ($\alpha = .87$) subscales was satisfactory. We then combined the items to create two indices which were subjected to the ANOVA analysis. No main or interactive effects were found on the somatic and cognitive anxiety ($F_s < 1$), meaning that the test frame manipulation did not influence these variables.

Physiological Activity

Preliminary Analyses

The 2 X 3 ANOVA showed no main or interactive effects of sex and test frame manipulation on baseline HR, $F_s < 1.21$, *ns*. Reactivity scores were then computed for each time interval (e.g., Blascovich et al., 2001; Croizet et al., 2004).

HR Reactivity

Given that HR during the task may indicate not only engagement but also the physical exertion required by the task, significant interaction effects were expected primarily on pre-performance HR. We then performed separate ANCOVA analyses for each HR reactivity score with baseline HR as a covariate to further control for relative baseline levels. The analyses revealed a significant sex-by-test frame manipulation interaction effect on pre-performance HR, $F(2, 56) = 3.66$, $p = .03$, $\eta^2 = .10$. Within-gender comparisons showed that the pre-performance HR of males tended to be significantly higher in the females inferior condition ($A_{jM} = 18.77$) than in the control condition ($A_{jM} = 10.18$), $F(1, 56) = 3.52$, $p = .06$. Pre-performance HR of males in the males inferior condition ($A_{jM} = 6.82$) was not lower than in the control condition, $F < 1$. Results also showed that the pre-performance HR of females was not higher in the males inferior condition ($A_{jM} = 15.75$) than in the control condition ($A_{jM} = 7.84$), $F(1, 56) = 2.77$, $p = .10$, and that pre-performance HR of females in the females inferior condition ($A_{jM} = 10.84$) was not lower than in the control condition, $F < 1$.

In addition, no other effects were found on the other time intervals, meaning that the test frame manipulation did not affect HR reactivity of participants while performing the test.

Mediational Analyses

The previous analyses showed that although the test frame manipulation affected identically the performance of males and females, it affected the self-confidence and pre-performance HR of males only. To examine whether these two variables mediated the stereotype lift effect for males, we compared the self-confidence and pre-performance HR of

males in the three conditions using contrast coding. Specifically, we assigned codes of 2, -1 and -1 to males in the females inferior, males inferior and control conditions respectively. The intercorrelations between the variables for males and females are indicated in Table 2. To further control for relative baseline levels we regressed pre-performance HR reactivity score onto its baseline value and we took into account this residual in the subsequent analyses.

Several regression analyses were performed following the procedure advocated by Baron and Kenny (1986). As depicted in Figure 2, the test frame manipulation significantly predicted both self-confidence ($\beta = .44, p = .01$) and pre-performance HR ($\beta = .45, p = .01$), showing that males in the lift condition were more self-confident and involved before the beginning of the task compared to the two other conditions. More importantly, when the potential mediators and the test frame manipulation were included in the same equation, the direct pathway from the test frame manipulation to performance ($\beta = .42, p = .02$) dropped to nonsignificance ($\beta = .09, ns$) whereas the effects of self-confidence and HR on performance were still significant ($\beta = .35, p = .04$ and $\beta = .40, p = .02$, respectively). These results showed that self-confidence and pre-performance HR reactivity both mediated significantly and independently the test frame manipulation – performance relationship.

Discussion

This research was aimed to study stereotype lift and threat effects in a context of motor performance and to examine physiological and self-reported mediators of these effects.

The analyses of the balance performance data revealed the predicted stereotype lift effect: Males and females performed significantly better after negative outgroup stereotypes were explicitly linked to performance on the balance task compared to when negative stereotypes were not made salient (e.g., Croizet et al., 2004; Spencer et al., 1999). The data support the hypothesis that stereotype lift can emerge when non-targets are provided with

explicit downward social comparison information about another group's performance on the task. They provide an important extension of previous research by demonstrating significant stereotype lift effect on a nonacademic motor task with both males and females.

Another unique finding in the current data is the evidence of processes that mediate stereotype lift. Among males, the stereotype lift effect was mediated by their involvement in the task and by their level of self-confidence. The data suggest that the explicit downward comparison with a devalued outgroup improved males' self-confidence and task involvement, and these variables contributed to the observed performance boost. Although this study supports the main assumptions of Walton and Cohen (2003), the gender difference in mediation was not expected. It is possible that the activated stereotypes about males and females were different in accessibility. Given that motor performance is a male-oriented domain (e.g., Koivula, 1999), the belief that women have less athletic ability than men may be more accessible than the belief about the poor movement finesse of men. The difficulty for females to rely on a strong stereotype could explain why they were not more self-confident and involved in the task in the males inferior condition. Future research is necessary to uncover the processes that mediated the lift effect observed for females in the current research.

It is also important to note that the mediation of stereotype lift for males occurred before the beginning of the task. Indeed self-confidence was measured a few minutes before the task and only pre-performance HR mediated the performance. This is consistent with research by Stone (2002), who noted that stereotype threat might start its detrimental effects in the days, hours or minutes prior to the critical performance. Thus, Stone (2002) showed that threatened participants coped with the potential threat by engaging in proactive defensive reactions like behavioral self-handicapping before their performance began. Our results suggest that the possibility of outperforming another group may also be anticipated and begin

once the negative stereotype about the outgroup is linked to the upcoming performance. The extra self-confidence and energy mobilization may have prepared the organism to meet expected task demands, enabling participants to be immediately efficient while performing the task (e.g., Wright, Contrada & Patane, 1986). Nevertheless, as noted earlier, when measured during the task, the cardiac response may have indicated not only involvement in the task but also other variables like the physical exertion required by the task to maintain balance. This unclear meaning of HR did not allow us to examine the mediating role of task involvement during the task. Whereas the current data indicate that stereotype lift is mediated by increased self-confidence and task involvement before the performance begins, the processes that mediate stereotype lift during the task are still unknown.

Are our findings evidence for what Shih and colleagues called the stereotype susceptibility effect (Shih, Pittinsky & Ambady, 1999), defined as the performance boost caused by activation of a *positive* ingroup stereotype? Indeed a negative stereotype about a particular group on a dimension could automatically activate a positive stereotype about the other group on the same dimension. However, the instructions in this study emphasized the poor ability of one particular group (thus activating a *negative* stereotype), suggesting that the ability of the other group was normal and not particularly high on the balance dimension. Thus the findings offer more support for the stereotype lift than for the stereotype susceptibility hypothesis. Furthermore, activating a negative outgroup stereotype implies ingroup advantage indirectly rather than directly (Walton & Cohen, 2003). This activation is thus unlikely to threaten performance by creating concern about failure to meet high expectations held for one's group – phenomenon known as “choking under pressure” – as it may sometimes occur when positive ingroup stereotypes are activated (Cheryan & Bodenhausen, 2000).

Finally, this study reported no stereotype threat effect. One explanation is that the balance task was not perceived as a difficult test. Previous research has shown that the salience of negative stereotypes is more likely to impact performance when the task is difficult (e.g., O'Brien & Crandall, 2003). It is possible that the act of balancing is not sufficiently challenging to induce the processes that underlie stereotype threat responses. However, that a lift effect did emerge suggests that perhaps threat and lift responses are asymmetrically related to each other. That is, people may experience enhanced confidence and task engagement, and perform better, when positive stereotypes are salient, regardless of the difficulty of the task. No prior research has examined the role of task difficulty in stereotype lift effects and this will be a fruitful direction for future research.

Another possible explanation of this absence of stereotype threat is *stereotype reactance* – an engagement in behaviors that are counter to those prescribed by the stereotype. Based on the *psychological reactance* theory (Brehm, 1966), the stereotype reactance theory (Kray et al., 2001) states that reactance occurs when people perceive limitations to their ability to perform, in this case when negative ingroup stereotypes are linked to performance on a task. Kray and colleagues suggested that what differentiates an engagement in threat or reactance behaviors is the nature of the activation of stereotypes. When a negative ingroup stereotype is *explicitly* linked to performance on a task, people become aware of the stereotype and may try to defeat it. Although the performance of participants when the negative ingroup stereotype was explicitly linked to their performance did not significantly differ from that of the control condition, it tended to be higher. The explicit statement about the poor performance of their group on the balance task may have motivated participants to try to defeat the negative characterization. Their performance did not significantly differ from that of the control condition maybe because some participants responded to the explicit negative stereotype with threat whereas others responded with

reactance. This suggests that there may be an individual difference variable, like self-engagement in the performance domain (Stone, 2002; Stone et al. 1999) or stigma consciousness, that determines whether people feel threatened or challenged when confronted with a negative explicit stereotype about their group. Investigating personal and contextual factors that distinguish threat and challenge responses when explicit negative stereotypes are linked to performance represents an important direction for future research.

Whereas the nature of stereotype activation (explicit vs. implicit) may moderate stereotype threat effects, Walton and Cohen (2003) reported that it should not moderate stereotype lift effects. This could offer another explanation for why only stereotype lift effects were found in this study.

To conclude, this study supports the idea that situations activating gender stereotypes may induce gender differences in achievement, and that the gender appropriateness of motor tasks may be socially constructed. More importantly, this research shows that these differences are not only due to the debilitating effects of stereotype threat but also to the performance boosts of stereotype lift. This could suggest one way in which stigmatized individuals are doubly handicapped by stereotypes: even if they managed to cope with a threatening stereotype, they may still underperform relative to non-stereotyped targets who can experience a performance boost. In the sports area where many activities are sex-typed, the gender gaps existing in achievement and motivation can be the result of the activation of gender stereotypes.

References

- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 1173-1182.
- Beilock, S. R., & McConnell, A. L. (2004). Stereotype threat and sport: Can athletic performance be threatened? *Journal of Sport and Exercise Psychology, 26*, 597-609.
- Blascovich, J., Seery, M. D., Mugridge, C. A., Norris, R. K., & Weisbuch, M. (2004). Predicting athletic performance from cardiovascular indexes of challenge and threat. *Journal of Experimental Social Psychology, 40*, 683-688.
- Blascovich, J., Spencer, S. J., Quinn, D., & Steele, C. (2001). African Americans and high blood pressure: The role of stereotype threat. *Psychological Science, 12*, 225-229.
- 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*, 247-255.
- Brehm, J. W. (1966). *A theory of psychological reactance*. New York: Academic Press.
- Cadinu, M., Maass, A., Frigerio, S., Impagliazzo, L., & Latinotti, S. (2003). Stereotype threat: The effect of expectancy on performance. *European Journal of Social Psychology, 33*, 267-285.
- Chen, A., & Darst, P. W. (2002). Individual and situational interest: The role of gender and skill. *Contemporary Educational Psychology, 27*, 250-269.
- Cheryan, S., & Bodenhausen, G. V. (2000). When positive stereotypes threaten intellectual performance: the psychological hazards of "model minority" status. *Psychological Science, 11*, 399-402.

- Cox, R. H., Martens, M. P., & Russell, W. D. (2003). Measuring anxiety in athletics: The revised competitive state anxiety inventory-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 25*, 519-533.
- O'Brien, L. T., & Crandall, C. S. (2003). Stereotype threat and arousal: Effects on women's math performance. *Personality and Social Psychology Bulletin, 29*, 782-789.
- Crocker, J., & Major, B. (1989). Social stigma and self-esteem: The self-protective properties of stigma. *Psychological Review, 96*, 608-630.
- 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*, 588-594.
- 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*, 721-731.
- Czisma, K. A., Wittig, A. F., & Schurr, K. T. (1988). Sports stereotypes and gender. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 10*, 62-74.
- Eccles, J. S. (1994). Understanding women's educational and occupational choices: Applying the Eccles et al. model of achievement-related choices. *Psychology of Women Quarterly, 18*, 585-609.
- Eccles, J. S., & Harold, R. D. (1991). Gender differences in sport involvement: Applying the Eccles' expectancy-value model. *Journal of Applied Sport Psychology, 3*, 7-35.
- Fein, S., & Spencer, S. J. (1997). Prejudice as self-image maintenance: Affirming the self through derogating others. *Journal of Personality and Social Psychology, 73*, 31-44.
- Ignico, A. A. (1989). Development and verification of a gender-role stereotyping index for physical activities. *Perceptual and Motor Skills, 68*, 1067-1075.

- 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*, 193-198.
- Koivula, N. (1999). Sport participation: differences in motivation and actual participation due to gender typing. *Journal of Sport Behavior, 22*, 360-380.
- 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*, 942-958.
- Marsh, H. W. (1998). Age and gender effects in physical self-concepts for adolescent elite athletes and nonathletes: A multicohort-multioccasion design. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 20*, 237-259.
- Riemer, B. A., & Visio, M. E. (2003). Gender typing of sports: an investigation of Metheny's classification. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 74*, 193-205.
- Scheepers, D., & Ellemers, N. (2005). When the pressure is up: The assessment of social identity threat in low and high status groups. *Journal of Experimental Social Psychology, 41*, 192-200.
- Schmader, T., & Johns, M. (2003). Converging evidence that stereotype threat reduces working memory capacity. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*, 440-452.
- Seery, M. D., Blascovich, J., Weisbuch, M., & Vick, S. B. (2004). The relationship between self-esteem level, self-esteem stability, and cardiovascular reactions to performance feedback. *Journal of Personality and Social Psychology, 87*, 133-145.
- Shih, M., Pittinsky, T. L., & Ambady, N. (1999). Stereotype susceptibility: Identity salience and shifts in quantitative performance. *Psychological science, 10*, 80-83.

- Smith, J. L. (2004). Understanding the process of stereotype threat: A review of mediational variables and new performance goal directions. *Educational Psychology Review, 16*, 177-206.
- Spencer, S. J., Steele, C. M., & Quinn, D. M. (1999). Stereotype threat and women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology, 35*, 4-28.
- Steele, C. M. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist, 52*, 613-629.
- Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*, 797-811.
- Steele, C. M., Spencer, S. J., & Aronson, J. (2002). Contending with group image: The psychology of stereotype and social identity threat. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 34, pp. 379-440). San Diego, CA: Academic Press.
- 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*, 1667-1678.
- Stone, J., Lynch, C. I., Sjomeling, M., & Darley, J. M. (1999). Stereotype threat effects on Black and White athletic performance. *Journal of Personality and Social Psychology, 77*, 1213-1227.
- Stone, J. & McWhinnie, C. (2005). Dual cues and processes determine how women experience stereotype threat in sports. *Manuscript under review*.
- Swim, J. K., & Stangor, C., (Eds.). (1998). *Prejudice: The target's perspective*. San Diego, CA: Academic Press.
- Walton, G. M., & Cohen, G. L. (2003). Stereotype lift. *Journal of Experimental Social Psychology, 39*, 456-467.

Wright, R. A., Contrada, R. J., & Patane, M. J. (1986). Task difficulty, cardiovascular response, and the magnitude of goal valence. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 837-843.

Wright, R. A., & Kirby, L. D. (2001). Effort determination of cardiovascular response: An integrative analysis with applications in social psychology. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol.33, pp. 255-307). New York: Academic Press.

Footnotes

1. Blood pressure (BP) indexes were also collected along with HR. However the meaning of BP is unclear, interpreted as an indicator of threat in some studies (e.g., Blascovich et al., 2001) and effort in others (e.g., Wright & Kirby, 2001). Moreover the analyses showed no effect of test frame manipulation on BP indexes, so they were dropped from this study.

Table 1.

Means of Performance and the Potential Mediators According to Sex and Test Frame Manipulation.

Sex and variable	Test frame manipulation		
	Males inferior	Females inferior	Control
Males			
Performance	11.96	24.26	9.87
Self-confidence	3.07	3.95	3.18
Cognitive anxiety	2.24	2.87	2.84
Somatic anxiety	1.74	2.40	2.59
Pre-performance HR	6.82	18.77	10.18
Mean HR during test	34.05	44.81	39.38
Females			
Performance	29.81	15.07	11.62
Self-confidence	3.35	2.89	3.24
Cognitive anxiety	2.83	2.60	2.40
Somatic anxiety	1.94	2.21	1.70
Pre-performance HR	15.75	10.84	7.84
Mean HR during test	39.89	42.54	35.31

Note. Pre-performance HR and mean HR during test are covariance-adjusted means for baseline.

Table 2.

Intercorrelations Between the Variables for Males and Females

Variable	1	2	3	4	5	6	7
1. Test frame manipulation	-	0.38*	0.16	0.14	-0.02	0.23	0.00
2. Performance	0.42*	-	0.16	-0.02	-0.13	0.16	0.08
3. Self-confidence	0.44*	0.48**	-	-0.39*	-0.31	0.07	0.19
4. Cognitive anxiety	0.12	-0.15	-0.03	-	0.69***	-0.22	0.20
5. Somatic anxiety	0.11	-0.22	-0.12	0.59***	-	-0.05	0.30
6. Pre-performance HR	0.45*	0.52**	0.23	-0.14	-0.16	-	0.31
7. Mean HR during test	0.33	0.23	0.01	0.36*	0.25	0.24	-

Note. The correlations for males ($n = 32$) are below the diagonal, the correlations for females ($n = 31$) are above the diagonal.

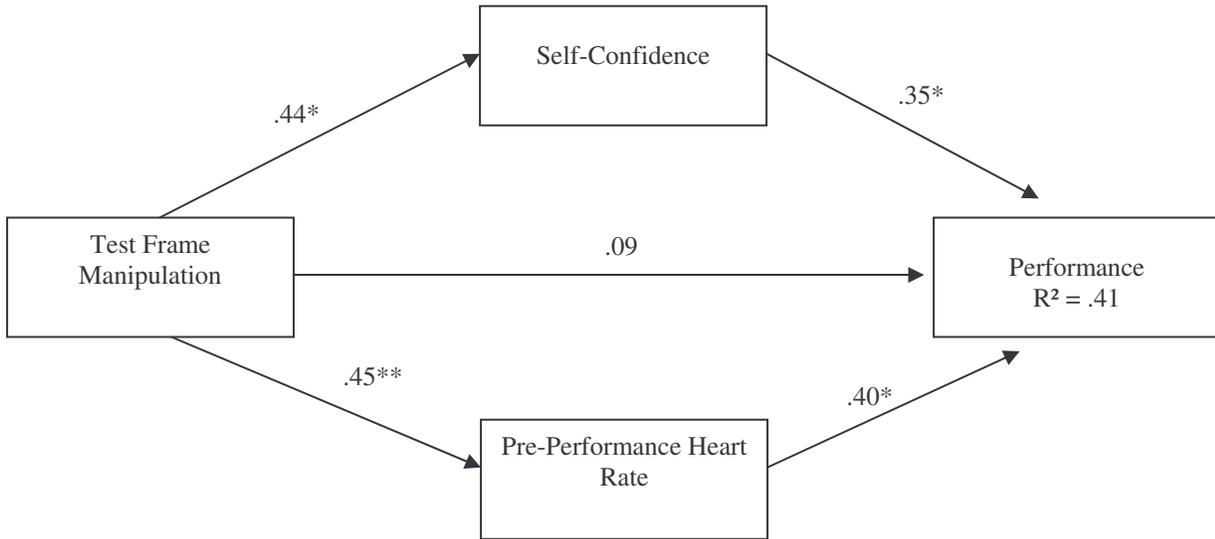
Physiological indices are the residuals of the reactivity scores regressed onto their baseline values. Test frame manipulation was coded as follows for males: -1: males inferior and control conditions; 2: females inferior condition, and as follows for females: -1: females inferior and control conditions; 2: males inferior condition.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Figure Captions

Figure 1. Mediation of stereotype lift effect by self-confidence and heart rate reactivity for males.

Figure 1.



Note. The regression coefficient from the test frame manipulation to performance represents the effect of the test frame manipulation after controlling for the effect of the mediators. Test frame manipulation was coded as follows: - 1: males inferior and control conditions; 2: females inferior condition. Pre-performance Heart Rate is the residual of the pre-performance HR reactivity score when regressed onto HR baseline value.

* $p < .05$, ** $p < .01$.

Annexe 8

Tâche du stabilomètre (étude 6)



Annexe 9

Mesures auto-rapportées de l'étude 6

La vérification de la manipulation a été mesurée par les items 1 et 2.

L'anxiété somatique a été mesurée par les items 3, 6, 8, 11, 14, 17, 19.

L'anxiété cognitive a été mesurée par les items 4, 7, 10, 13 et 16.

La confiance en soi a été mesurée par les items 5, 9, 12, 15 et 18.

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Moyennement d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
1	2	3	4	5	6	7

Lors de la consigne, il a été dit que : (entourez un chiffre entre 1 et 7)

1. En général, les femmes réussissent mieux ce test que les hommes	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pas du tout d'accord</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Tout à fait d'accord</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </table>	Pas du tout d'accord							Tout à fait d'accord	1	2	3	4	5	6	7	7
Pas du tout d'accord							Tout à fait d'accord										
1	2	3	4	5	6	7	7										
2. En général, les hommes réussissent mieux ce test que les femmes	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pas du tout d'accord</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Tout à fait d'accord</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </table>	Pas du tout d'accord							Tout à fait d'accord	1	2	3	4	5	6	7	7
Pas du tout d'accord							Tout à fait d'accord										
1	2	3	4	5	6	7	7										

Indiquez comment vous vous sentez et quel est votre état d'esprit **avant de passer ce test moteur**. Entourez un seul numéro entre 1 et 7. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, choisissez la réponse qui indique le mieux ce que vous pensez.

Pas du tout	Très peu	Un peu	Moyennement	Assez	Beaucoup	Enormément
1	2	3	4	5	6	7

3. je me sens nerveux(se)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pas du tout</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Enormément</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </table>	Pas du tout							Enormément	1	2	3	4	5	6	7	7
Pas du tout							Enormément										
1	2	3	4	5	6	7	7										
4. j'ai peur de ne pas faire aussi bien que je le pourrais dans ce test	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pas du tout</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Enormément</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </table>	Pas du tout							Enormément	1	2	3	4	5	6	7	7
Pas du tout							Enormément										
1	2	3	4	5	6	7	7										
5. je suis confiant(e)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pas du tout</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Enormément</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </table>	Pas du tout							Enormément	1	2	3	4	5	6	7	7
Pas du tout							Enormément										
1	2	3	4	5	6	7	7										
6. je sens que mon corps est tendu	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pas du tout</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Enormément</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </table>	Pas du tout							Enormément	1	2	3	4	5	6	7	7
Pas du tout							Enormément										
1	2	3	4	5	6	7	7										
7. j'ai peur de ne pas réussir ce test	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pas du tout</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Enormément</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </table>	Pas du tout							Enormément	1	2	3	4	5	6	7	7
Pas du tout							Enormément										
1	2	3	4	5	6	7	7										
8. je sens mon estomac se nouer	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pas du tout</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Enormément</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </table>	Pas du tout							Enormément	1	2	3	4	5	6	7	7
Pas du tout							Enormément										
1	2	3	4	5	6	7	7										
9. je suis sûr(e) de pouvoir relever le défi	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pas du tout</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Enormément</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </table>	Pas du tout							Enormément	1	2	3	4	5	6	7	7
Pas du tout							Enormément										
1	2	3	4	5	6	7	7										
10. j'ai peur de faire une mauvaise performance à	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Pas du tout</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Enormément</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> </tr> </table>	Pas du tout							Enormément	1	2	3	4	5	6	7	7
Pas du tout							Enormément										
1	2	3	4	5	6	7	7										

cause de la pression							
11. je sens mon cœur battre plus vite	Pas du tout 1	2	3	4	5	6	Enormément 7
12. je suis sûr(e) d'être performant	Pas du tout 1	2	3	4	5	6	Enormément 7
13. j'ai peur de faire une mauvaise performance	Pas du tout 1	2	3	4	5	6	Enormément 7
14. je sens mon estomac se serrer	Pas du tout 1	2	3	4	5	6	Enormément 7
15. j'ai confiance car je me vois réussir	Pas du tout 1	2	3	4	5	6	Enormément 7
16. j'ai peur de décevoir par une mauvaise performance	Pas du tout 1	2	3	4	5	6	Enormément 7
17. mes mains sont moites	Pas du tout 1	2	3	4	5	6	Enormément 7
18. je suis sûr(e) de ne pas céder à la pression	Pas du tout 1	2	3	4	5	6	Enormément 7
19. mon corps est tendu	Pas du tout 1	2	3	4	5	6	Enormément 7

Pratiquez-vous un sport régulièrement ? oui non

Si oui, le(s)quel(s) ?

combien de temps par semaine (en heures) ?

Quel âge avez-vous ?

RESUME

L'influence des stéréotypes sexués sur la performance et la motivation en sport et en éducation physique et sportive.

L'activité physique et sportive est marquée par des inégalités de performance entre les sexes. L'objectif de ce travail doctoral est de comprendre, dans une perspective socio-psychologique, l'impact des stéréotypes sexués sur la performance, en explorant deux voies d'influence : celle exercée par l'intermédiaire de l'enseignant d'EPS, et celle exercée par l'internalisation des stéréotypes dans le soi ainsi que par leur simple évocation en contexte évaluatif. Cette thèse montre que les attentes de l'enseignant d'EPS, bien qu'elles aient été biaisées en faveur des garçons, n'ont pas mené à des inégalités de performance entre filles et garçons, par l'intermédiaire de prophéties auto-réalisatrices ou de biais perceptif (e.g., Jussim, Eccles & Madon, 1996). Cependant, le stéréotype relatif à la supériorité des garçons en sport peut influencer la performance des filles qui y adhèrent, cette relation s'expliquant par une faible perception de compétence. D'autre part, ce stéréotype peut également affecter la performance des filles quand il est évoqué lors de la réalisation d'une tâche motrice (Steele, 1997). A cette influence négative des stéréotypes s'ajoute une influence positive que ceux-ci exercent sur les individus non concernés par le stéréotype, en améliorant leur confiance en soi et leur engagement dans la tâche. En conclusion, ce travail doctoral corrobore l'idée selon laquelle les inégalités de réussite entre les sexes ne sont pas seulement dues à des différences de capacités naturelles entre les sexes, mais peuvent s'expliquer par les croyances culturelles relatives aux différences sexuées dans les activités physiques et sportives.

ABSTRACT

The influence of sex stereotypes on performance and motivation in sports and physical education.

Sex differences in performance exist in the athletic domain. The goal of this thesis is to understand, in a social psychological perspective, the role of sex stereotypes in the athletic performance, by examining two ways of influence: the one exerted through PE teachers, and the one exerted through the internalisation of stereotypes in the self and through their activation in evaluative contexts. This thesis shows that although teacher expectations were biased in favour of boys, they did not lead to sex inequalities in performance through self-fulfilling prophecies or perceptual biases (e.g., Jussim, Eccles, & Madon, 1996). However, the stereotype relative to male superiority in sports may affect the performance of girls who endorse it, this relation being explained by a low perception of competence. Moreover, this stereotype may also affect girls' performance when it is activated during the realisation of a motor task (Steele, 1997). In addition, negative stereotypes may positively influence people who are not concerned by the stereotype, by enhancing their self-confidence and task engagement. To conclude, this doctoral work corroborates the idea that sex inequalities in performance are not only due to sex differences in natural ability, but may be explained by cultural beliefs relative to sex differences in sporting and physical activities.