



HAL
open science

Impact de l'ostracisme au sein d'un groupe d'individus de même sexe ou de sexe opposé sur les performances à plusieurs tâches stéréotypées selon le genre

Anthony Cursan

► To cite this version:

Anthony Cursan. Impact de l'ostracisme au sein d'un groupe d'individus de même sexe ou de sexe opposé sur les performances à plusieurs tâches stéréotypées selon le genre. Psychologie. Université de Bordeaux, 2014. Français. NNT : 2014BORD0249 . tel-01169897

HAL Id: tel-01169897

<https://theses.hal.science/tel-01169897>

Submitted on 10 Jul 2015

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

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

THÈSE PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR

Spécialité : PSYCHOLOGIE

**IMPACT DE L'OSTRACISME AU SEIN D'UN GROUPE
D'INDIVIDUS DE MÊME SEXE OU DE SEXE OPPOSÉ
SUR LES PERFORMANCES À PLUSIEURS TÂCHES
STÉRÉOTYPÉES SELON LE GENRE**

Thèse dirigée par Marie-Line FÉLONNEAU et Alexandre PASCUAL
présentée et soutenue publiquement le 8 décembre 2014 par

Anthony CURSAN

Membres du jury :

Marie-Line FÉLONNEAU	MC HDR	Université de Bordeaux	Directrice
Alexandre PASCUAL	MC HDR	Université de Bordeaux	Directeur
Delphine MARTINOT	Professeure	Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand II	Rapporteure
Armand CHATARD	Professeur	Université de Poitiers	Rapporteur
Ginette HERMAN	Professeure	Université Catholique de Louvain	Présidente du jury

« Lorsque les lièvres eurent déclaré l'égalité des droits entre les animaux, ils voulurent ostraciser les lions ; ceux-ci ne répondirent rien mais ils montrèrent leurs dents »

Antisthène (444-365 av J. C.)

Je tiens tout d'abord à présenter mes plus sincères remerciements à Marie-Line Félonneau et Alexandre Pascual, mes directeurs de thèse pour m'avoir toujours très consciencieusement guidé dans l'élaboration de ce travail. Je leur suis particulièrement reconnaissant pour leur disponibilité, leurs précieux conseils et leur amabilité.

Un très grand merci également à toute l'équipe de psychologie sociale du laboratoire EA 4139 pour leurs critiques très constructives lors des séminaires d'équipe.

Je tiens à remercier aussi les très nombreux enseignants qui m'ont permis de recruter des participants lors des séances de travaux dirigés, et bien évidemment toutes les personnes qui ont participé aux expériences de cette thèse sans lesquelles la réalisation de ce travail aurait été impossible.

Je remercie tous mes collègues du laboratoire EA 4139 pour leur soutien aussi bien intellectuel que moral. Merci tout particulièrement à Solenne Roux pour tous ses précieux conseils en statistiques.

Un immense merci à Marine Lavédrine qui a effectué l'une des dernières relectures de ce document de thèse avec un très grand enthousiasme.

Mes remerciements vont également à Kipling D. Williams pour avoir systématiquement répondu par mail à toutes mes questions théoriques et méthodologiques, toujours avec beaucoup d'enthousiasme et de sympathie.

Je remercie infiniment tous les chercheurs français sur l'ostracisme, hélas trop peu nombreux, avec qui j'ai pu échanger : Nelly Pannuzzo, Marie-Pierre Fayant et Anthony Lantian.

Je tiens aussi à beaucoup remercier Michel Désert pour m'avoir aimablement fourni la tâche utilisée dans l'expérience 4 et aussi pour tous ses conseils méthodologiques.

Un immense merci aussi à mes amis les plus proches pour leur soutien et leur compréhension même si ils n'ont pas idée une seule seconde de la difficulté que constitue la réalisation d'une thèse.

Je remercie bien évidemment du fond de mon coeur ma compagne, Caroline, pour sa compréhension, sa disponibilité, son amour et pour avoir supporté mes plus grands moments d'angoisse et de doute dans l'élaboration de ce travail de thèse.

Je tiens également à remercier infiniment ma famille et tout particulièrement mes parents pour m'avoir toujours soutenu dans mes projets, à tous les niveaux. Je vous le dis du fond du coeur : je vous aime.

Enfin, je tiens à vous remercier à vous, lecteur/lectrice, qui que vous soyez, pour avoir porté un intérêt à ce travail de thèse, que vous la lisiez intégralement ou la consultiez simplement.

Impact de l'ostracisme au sein d'un groupe d'individus de même sexe ou de sexe opposé sur les performances à plusieurs tâches stéréotypées selon le genre

Résumé

Avec cette recherche, nous étudions l'impact de l'ostracisme (sentiment d'exclusion sociale) sur la performance à plusieurs tâches stéréotypées selon si celui-ci provient de personnes de même sexe ou de personnes de sexe opposé. Plusieurs travaux ont pu montrer que l'ostracisme pouvait altérer la performance cognitive (Baumeister, Twenge, & Nuss, 2002). Des recherches ont pu également montrer que le fait de réaliser une tâche en même temps que plusieurs personnes de sexe opposé pouvait entraîner une diminution de performance si cette tâche était négativement stéréotypée pour le sexe de la personne cible (Inzlicht & Ben-Zeev, 2000). En référence à ces travaux, nous nous attendions à ce que l'ostracisme entraîne une diminution de performance et à ce que cet effet, pour une tâche négativement stéréotypée, soit d'autant plus fort que celui-ci provient de personnes de sexe opposé plutôt que de personnes de même sexe. Nous avons testé cette hypothèse à partir de 4 expériences : trois réalisées sur des échantillons féminin (avec une tâche numérique) et une sur un échantillon masculin (avec une tâche affective). Une analyse cumulée des expériences réalisées sur un échantillon féminin a également été proposée. Nous ne sommes finalement pas parvenus à valider notre hypothèse. Au contraire, nous avons pu constater que seul l'ostracisme de la part de personnes de même sexe que soi entraînait une diminution de performances sur une tâche négativement stéréotypée. Plusieurs pistes sont proposées pour interpréter ce résultat que nous avons pu mettre en évidence à plusieurs reprises.

Mots clés : ostracisme, endogroupe/exogroupe, genre, menace du stéréotype, performance

Impact of ostracism in a same-sex vs. opposite-sex group on performances to several gender stereotyped tasks

Abstract

With this research, we study the impact of ostracism (the feeling of social exclusion) on performance on several stereotyped tasks, depending on the sex of the ostracism's source. Many researches showed that ostracism could lead to cognitive performance decrease (Baumeister, Twenge, & Nuss, 2002). Some studies also pointed out that executing a task at the same time as members of the opposite sex may cause a decrease in performance, if the task is negatively stereotyped toward the targeted person (Inzlicht & Ben-Zeev, 2000). According to those studies, we were expecting ostracism would lead to performance decrease, and also that this effect (for a negatively stereotyped task) would be more pronounced, coming from members of the opposite sex. We tested this hypothesis with 4 experiments: 3 on female samples (using numeric task) and one on male sample (using an affective task). We also proposed a cumulated analysis of experiments conducted on female samples. Eventually, we didn't validate our hypothesis. On the contrary, we observed that only ostracism from same-sex persons led to performance decrease on a negatively stereotyped task. We proposed a number of leads to interpret the result we repeatedly highlighted.

Keywords : ostracism, ingroup/outgroup, gender, stereotype threat, performance

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
CHAPITRE I - L'OSTRACISME SOCIAL ET SES CONSÉQUENCES	7
Introduction à la notion d'ostracisme	7
La genèse de la notion d'ostracisme : les travaux précurseurs	8
Ce que l'ostracisme est et ce qu'il n'est pas	9
Pourquoi un individu est-il ostracisé ?	11
L'opérationnalisation scientifique de l'ostracisme	12
Les conséquences de l'ostracisme : illustrations expérimentales	19
Les réactions physiologiques immédiates à l'ostracisme	19
L'ostracisme comme une menace des besoins sociaux fondamentaux	21
Les conséquences comportementales de l'ostracisme	24
Impact de l'ostracisme sur la performance cognitive	30
Synthèse et conclusion du chapitre I	33
CHAPITRE II - LA QUESTION DES IDENTITÉS DANS LES INTERACTIONS SOCIALES EN PETITS GROUPES	35
Notions de groupe constitué et de groupe social	35
Les processus cognitivo-affectifs impliqués dans la perception des groupes	37
Les concepts de catégorisation sociale et de stéréotype	37
Classification et évaluation des individus selon leur statut d'endogroupe/exogroupe	39
Le concept d'identification sociale	41
Les interférences entre groupe constitué et groupe social : impact des identités sociales dans les relations interindividuelles au sein des groupes restreints	43
Le processus de comparaison sociale et sa régulation selon le statut supérieur/inférieur et endogroupe/exogroupe des cibles de comparaison	43
Impact de l'ostracisme selon le statut endogroupe/exogroupe des sources	49
Synthèse et conclusion du chapitre II	54
CHAPITRE III - LE CAS PARTICULIER DES INTERACTIONS SOCIALES INTERSEXES	55
L'impact des stéréotypes de genre dans les interactions intersexes	55
Problématique de la mixité et des asymétries numériques de genre au sein des groupes constitués	58
Genre, performances cognitives et menace du stéréotype	60
Illustrations expérimentales du processus de menace du stéréotype chez les femmes et les hommes	61
Quelles sont les variables modératrices de l'effet de la menace du stéréotype ?	66
La neutralisation du niveau initial	68
Genre et ostracisme	69
L'ostracisme de la part de personnes de même sexe ou de sexe opposé	70
Les différences de réactions à l'ostracisme selon le sexe de la personne cible	71
Synthèse et conclusion du chapitre III	73
CHAPITRE IV - MISE EN PLACE DE LA RECHERCHE EMPIRIQUE	74
Problématique générale	74
Hypothèses théoriques	76
Schéma récapitulatif de notre modèle d'hypothèses	77

Population d'étude envisagée	79
Opérationnalisation des concepts théoriques	79
Opérationnalisation de l'ostracisme	80
Opérationnalisation de la performance	82
Evaluation de l'identification au genre	84
Prétests des outils	85
Prétest du cyberball	85
Prétest des outils d'évaluation de la performance	86
CHAPITRE V - IMPACT DE L'OSTRACISME DE LA PART DE MEMBRES DE L'ENDOGROUPE/EXOGROUPE DE GENRE SUR LES PERFORMANCES NUMÉRIQUES ET VERBALES DES FEMMES	88
Expérience 1.....	88
Participants.....	88
Matériel.....	88
Procédure.....	90
Résultats	93
Discussion de l'expérience 1	104
CHAPITRE VI - ÉTUDE APPROFONDIE DE L'EFFET DE L'OSTRACISME ENDOGROUPE/EXOGROUPE SUR LES PERFORMANCES NUMERIKES DES FEMMES.....	108
Expérience 2.....	108
Participants.....	108
Matériel.....	108
Procédure.....	109
Résultats	110
Discussion de l'expérience 2	113
Expérience 3.....	115
Participants.....	115
Matériel.....	115
Procédure.....	117
Résultats	117
Discussion de l'expérience 3	124
Analyse cumulée des expériences 1, 2 & 3 et étude de l'impact du niveau dans l'effet de l'ostracisme endogroupe/exogroupe sur la performance numérique des femmes.....	125
Participants.....	126
Matériel.....	126
Résultats	127
Discussion relative au cumul des expériences 1,2 et 3.....	133
Post-tests sur les expériences 1 à 3.....	134
Post-test 1 : La difficulté perçue des tâches verbale et numérique (expérience 1).....	135
Post-test 2 : l'identification aux mathématiques selon le type de baccalauréat (expérience 3).....	136
Post-test 3 : L'impact de la filière du baccalauréat sur le score.....	137
CHAPITRE VII - IMPACT DE L'OSTRACISME ENDOGROUPE/EXOGROUPE SUR LES PERFORMANCES AFFECTIVES DES HOMMES	139
Expérience 4.....	139
Participants.....	139
Matériel.....	139
Procédure.....	142
Résultats	143
Discussion de l'expérience 4	146

CHAPITRE VIII - SYNTHÈSE SUR L'IMPACT DE L'OSTRACISME DE LA PART DE PERSONNES DE MEME SEXE/SEXE OPPOSE SUR LA PERFORMANCE 148

L'effet principal de l'ostracisme sur la performance	148
Effets observés	148
Impact de l'ostracisme sur les performances cognitives : un effet modeste ?	150
Les effets de la coaction avec des individus de même sexe ou de sexe opposé sur la performance	151
Questionnement de la méthode	151
Ostracisme et menace du stéréotype : une interaction impossible ?	153
L'identification au genre ne modère pas nos résultats	154
L'ostracisme de la part de personnes de même sexe : une menace supplémentaire sur la performance ?	155
L'effet modérateur de l'endogroupe vs. exogroupe dans l'étude de l'ostracisme	156
Interprétation en termes d'attribution de l'ostracisme	157
Interprétation neuropsychologique	161
Pourquoi cet effet ne s'observe-t-il que sur des tâches négativement stéréotypées ?	164
La prise en compte du niveau des participants dans les études sur la régulation sociale de la performance	166
Le niveau joue un rôle très important	166
L'effet est absent chez les participants ayant le meilleur niveau	168
Les limites de notre recherche	168
Limite théorique	169
Limites méthodologiques	169
Quid de la validité de nos résultats ?	171
Conclusion.....	172
RÉFÉRENCES	174
INDEX DES AUTEURS	190
ANNEXES	194
Annexe 1 - Tests de raisonnement numérique et verbal du DAT 5	195
Annexe 2 - Résultats des prétests	196
Annexe 3 - Écrans du cyberball	197
Annexe 4 - Version française du Personal Attribute Questionnaire	200
Annexe 5 - Tests proposés aux participants lors des expériences	201
Annexe 6 - Tableaux de χ^2 de répartition des filières de bac dans l'expérience 1	202
Annexe 7 - Tableaux de χ^2 de répartition des types de bacs dans l'expérience 2	205
Annexe 8 - Questionnaire proposé aux participants dans l'expérience 3	206
Annexe 9 - Tableaux de χ^2 de répartition des types de bacs par groupe dans l'expérience 3	207
Annexe 10 - Tableaux de χ^2 par type de bac pour le cumul des expériences 1 à 3	210
Annexe 11 - Post-tests des expériences 1 à 3	211
Annexe 12 - Écrans et items de l'expérience 4	213
Annexe 13 - Questionnaire post-expérimental proposé dans l'expérience 4	214

INTRODUCTION

Lorsque des individus se rencontrent et interagissent pour la première fois, des impressions émergent dès les premiers instants de l'interaction et des relations d'affinité/non affinité en découlent rapidement (Anzieu & Martin, 1968). Cependant, malgré le fait que l'individu est un être social éprouvant un fort besoin de contact avec autrui (Baumeister & Leary, 1995), la cohésion parfaite au sein des groupes restreints ne semble pas aller toujours de soi. En effet, il n'est pas rare d'observer dans des situations telles que des groupes de travail, des réunions, ou simplement des discussions, des individus se trouvant à l'écart, exclus du groupe ou ignorés. Ce type de comportement est ce que Williams (1997, 2001, 2007) appelle l'ostracisme social. Il s'agit d'un comportement social particulièrement subtil que tout individu peut être amené à rencontrer au cours de sa vie. L'ostracisme représente un comportement aversif puissant et constitue une menace de plusieurs besoins sociaux fondamentaux (Williams, 2007). L'ostracisme est également connu pour entraîner une altération de l'humeur (Williams, Cheung, & Choi, 2000), des comportements sociaux inadaptés (Warburton, Williams & Cairn, 2006) et une détérioration du fonctionnement cognitif (Baumeister, Twenge, & Nuss, 2002). Du fait de sa banalité dans la vie quotidienne et de par la profonde détresse qu'il peut entraîner, l'ostracisme constitue un objet d'étude particulièrement intéressant en sciences humaines et sociales.

Nous souhaitons à partir de ce travail de thèse étudier la situation des femmes et des hommes qui intègrent des groupes de travail mixtes et à forte asymétrie de genre, en considérant l'impact du comportement d'ostracisme ou d'inclusion de la part de leurs collègues de même sexe ou de sexe opposé sur leur performance à diverses tâches stéréotypées selon le genre. Nous proposons d'illustrer notre question de départ par un exemple fictif. Imaginons le cas d'une jeune fille, Manon, 16 ans, ayant récemment intégré une classe de première S SI (sciences de l'ingénieur) composée majoritairement de garçons. Peu de temps après la rentrée est demandé aux élèves de préparer un exposé dans la matière "sciences de l'ingénieur". Manon intègre un groupe de trois garçons pour préparer cet exposé. Elle constate que ses collègues masculins qui pourtant ne se connaissaient pas avant, préfèrent rester entre eux. Ils ne la convient pas pour travailler sur l'exposé, l'ignorent, et lui adressent peu la parole, sauf s'il s'agit de répondre à une demande subalterne au vu de ses capacités. Imaginons maintenant qu'avant la date où l'exposé doit être présenté, alors que Manon a vécu plusieurs fois des comportements d'ostracisme de la part de ses collègues, le

premier contrôle écrit de l'année soit proposé dans la matière "sciences de l'ingénieur". Dans quelle mesure la performance de Manon à ce contrôle aura-t-elle été affectée par le comportement d'ostracisme de ses collègues masculins? C'est à ce type de question que nous souhaitons répondre à partir de ce travail de thèse.

Nous pouvons nous demander quel intérêt constitue l'étude de ce sujet. C'est en observant les processus psychologiques à l'œuvre lors d'interactions sociales entre hommes et femmes dans un contexte de performance que nous pourrions justifier le choix de notre question de départ. En effet, il y aurait dans les milieux scolaires et professionnels des stéréotypes très forts à propos des domaines sur lesquels les hommes et les femmes sont censés être performants et surtout peu performants. Parmi les stéréotypes les plus puissants et les plus ancrés, les femmes seraient réputées moins douées que les hommes dans les disciplines scientifiques et particulièrement en mathématiques (Swim, 1994). Les hommes quant à eux seraient réputés moins doués que les femmes pour les tâches liées aux émotions et à la compréhension des affects (Briton & Hall, 1995). Le fait d'être réputé négativement sur un domaine particulier entraîne une sensibilité accrue à certains éléments contextuels (notamment sociaux) qui peuvent rendre le stéréotype négatif saillant.

Si nous revenons sur le cas de Manon, nous avons décrit une situation où elle devait réaliser un contrôle de sciences de l'ingénieur, une matière stéréotypée comme masculine. Cependant, sous réserve d'obtenir un effet de l'ostracisme dans la condition précitée, nous pouvons nous demander si nous observerions le même effet avec un groupe de collègues féminin plutôt que masculin et également si l'effet obtenu sur un contrôle de sciences de l'ingénieur serait identique pour un contrôle de français (domaine pour lequel les filles sont positivement stéréotypées). En effet, la recherche a pu montrer que pour un individu, le fait d'être évalué sur une dimension pour laquelle son groupe est réputé peu performant peut le conduire à une diminution de performance pour peu que le contexte rende saillant le stéréotype négatif au moment de la passation de la tâche. Ce phénomène appelé menace du stéréotype a été observé aussi bien chez les femmes que chez les hommes sur des activités pour lesquels ils/elles sont négativement stéréotypé(e)s (scientifiques pour les femmes, émotionnelles pour les hommes). Cette menace peut être activée de différentes manières et notamment par le fait de réaliser la tâche en même temps que plusieurs personnes de sexe opposé (Huguet & Régner, 2007; Inzlicht & Ben-Zeev, 2000). C'est ce type de menace occasionnée par la coaction avec des individus de sexe opposé qui nous intéressera ici car celle-ci semble présenter une bonne validité écologique (dans la mesure où ce type de situation est largement susceptible d'être rencontré dans la vie quotidienne). Avec le cas de

Manon, nous avons évoqué un aspect de la situation d'ostracisme de la part de personnes de même sexe ou de sexe opposé mais nous aurions bien évidemment pu présenter exactement le même scénario avec Thibault, 16 ans, nouvel élève en première littéraire devant préparer un exercice de français et vivant exactement le même type de situation que Manon (avec des collègues féminines).

L'objectif de notre recherche est le suivant : nous nous demandons, dans la mesure où le processus de menace du stéréotype peut être relativement subtil (ce qui est notamment le cas lorsque la menace est induite par la présence de personnes de sexe opposé) si l'ostracisme ne pourrait pas modérer son impact. Dans la mesure où l'ostracisme entraîne une altération des performances cognitives, et que la coaction avec des personnes de sexe opposé peut perturber les performances sur des tâches négativement stéréotypées selon le genre, nous souhaitons savoir si, sur ce type de tâche, l'impact de l'ostracisme de la part de personnes de sexe opposé ne serait pas plus puissant que de la part de personnes de même sexe que soi. Nous cherchons au final à identifier les situations sociales les plus menaçantes pour la performance des femmes et des hommes lorsqu'ils intègrent des groupes de travail, que ceux-ci soient mixtes ou homogènes. Dans la mesure où la performance, aussi bien dans le monde scolaire que professionnel, constitue un enjeu particulièrement important, nous avons également réfléchi à l'applicabilité de notre recherche. Sur un plus long terme et bien évidemment si nous obtenions des résultats satisfaisants, l'objectif serait de sensibiliser les populations concernées au sein de diverses institutions telles que écoles, entreprises (auprès des collègues, employeurs, professeurs) sur les menaces pouvant interférer avec la performance des personnes dans le but que les publics soient le moins pénalisés possible.

Ce travail de thèse s'organisera en trois grandes parties. Dans les trois premiers chapitres, nous allons aborder les concepts théoriques fondamentaux qui nous serviront pour l'élaboration de notre problématique et de notre méthodologie expérimentale. Nous aborderons notamment les questions de l'ostracisme au sens large (chapitre I), des relations intergroupes (chapitre II), ainsi que du genre (chapitre III). Avec les chapitres IV à VII, nous allons présenter notre recherche empirique qui se basera principalement sur la réalisation de quatre études expérimentales. Enfin, avec le chapitre VIII, nous proposerons un retour sur la théorie. Nos résultats seront confrontés à nos hypothèses de départ et de nouvelles pistes de recherches seront proposées.

CHAPITRE I - L'OSTRACISME SOCIAL ET SES CONSÉQUENCES

Le terme "Ostracisme" était à l'origine employé dans la Grèce antique (du grec "ostrakismos"). Il servait à désigner une personne de la cité (le plus souvent un leader politique) qui devait être banni pour une période d'au moins 10 ans. Le terme ostracisme était utilisé car le nom de la personne à bannir était inscrit sur une coquille d'huitre. Nous verrons que le terme ostracisme dans le champ de la psychologie reprend l'idée d'une personne exclue d'une collectivité. Au cours de ce chapitre, diverses notions seront abordées. Nous commencerons par présenter quelques travaux précurseurs en psychologie ayant servi de base aux théories de l'ostracisme telles que nous les connaissons aujourd'hui. Nous présenterons ensuite la manière dont le processus d'ostracisme est étudié à l'heure actuelle (notamment en nous intéressant aux paradigmes expérimentaux utilisés) puis nous aborderons la question de l'impact de l'ostracisme sur l'individu d'un point de vue psychologique. Ce premier chapitre aura pour objectif de présenter une vision assez large du phénomène d'ostracisme mais chacun des autres chapitres théoriques de ce travail présentera aussi des travaux relatifs à ce domaine en les intégrant à d'autres courants théoriques (les relations intergroupes dans le chapitre II et le genre dans le chapitre III).

Introduction à la notion d'ostracisme

Depuis longtemps, écrivains, penseurs et philosophes se sont intéressés à la question des besoins humains. De nombreuses théories ont ainsi vu le jour en tentant d'identifier ces besoins, de les décrire, d'en expliquer les causes et de les hiérarchiser par ordre d'importance. L'une des plus connues est très certainement la théorie de la hiérarchisation des besoins de Maslow (1943), psychologue humaniste Américain. Cet auteur a mis en évidence cinq formes de besoins : les besoins physiologiques, le besoin de sécurité, le besoin d'appartenance, le besoin d'estime et le besoins d'accomplissement. On constate que, dès le troisième niveau apparaissent des besoins sociaux. Par besoins sociaux nous entendons une motivation profonde chez l'individu à créer et conserver des liens avec d'autres personnes. Ces besoins se manifesteraient dès la naissance et se prolongeraient tout au long de la vie de l'individu (Baumeister & Leary, 1995).

La genèse de la notion d'ostracisme : les travaux précurseurs

Plusieurs auteurs en psychologie du développement se sont intéressés aux interactions sociales dès les premiers âges de la vie et notamment chez le nourrisson. En observant les comportements (regards, pleurs), ils se sont rendu compte que dès sa naissance, le bébé humain éprouve un besoin de stimulation mentale et de reconnaissance pour pouvoir se développer dans des conditions optimales. Spitz (1948) fait partie des premiers auteurs à s'être intéressé aux interactions entre le nourrisson et son environnement social. Ce psychanalyste a proposé une hypothèse selon laquelle la carence affective chez le nourrisson pourrait conduire à une dégradation de l'état mental. Cette hypothèse a été testée expérimentalement par Harlow, Dodsworth, et Harlow (1965) sur de jeunes macaques qui avaient été très tôt séparés de leur mère et isolés dans des enclos individuels pendant plusieurs mois. Ces chercheurs ont observé que lorsque les macaques étaient réinsérés dans un groupe de pairs, ils manifestaient des comportements non adaptés, de repli autistique et d'évitement. Certains refusaient même de s'alimenter. Ainsi, le fait d'être privé de relations affectives conduirait à des comportements sociaux inadaptés. Une autre expérience mise au point par Harlow et Zimmerman (1959) et mettant en évidence l'importance des besoins affectifs a consisté à placer des macaques isolés de leur mère dans des cages avec deux substituts maternels : l'un fournissant de la nourriture, et un autre évoquant un contact de douceur et de chaleur (ressemblant au contact affectif maternel). Les chercheurs se sont aperçus que les bébés macaques étaient prioritairement attirés par le deuxième substitut (celui qui fournissait un contact doux) que par le premier. Au final, d'après ces résultats, il semble que les besoins d'ordre affectif soient tout aussi importants que les besoins physiologiques. C'est en partie à partir des travaux expérimentaux que nous avons évoqués que Bowlby (1969, 1973, 1980) a construit sa désormais célèbre théorie de l'attachement. Pour cet auteur, l'enfant a besoin pour se développer normalement d'au moins une figure d'attachement stable et durable appelée "caregiver". Cette figure d'attachement stable servirait de modèle de référence pour le développement affectif de l'enfant et jouerait un rôle fondamental dans la manière dont celui-ci abordera dans sa vie future la relation à autrui.

Les expérimentations et théories que nous venons de citer ont servi de bases pour la compréhension du développement affectif de l'individu. Cependant, d'un point de vue théorique, il était nécessaire d'identifier d'autres facteurs psycho-sociaux qui pouvaient expliquer le bien-être (ou la détresse) psychologique "ici et maintenant", sans nécessairement faire référence au passé de l'individu.

Dans le champ des sciences humaines et sociales, on constate que l'ostracisme en tant que comportement spécifique a commencé à être étudié assez tardivement. C'est d'abord en anthropologie biologique par Gruter et Masters (1986) que le terme ostracisme a été utilisé. Ces auteurs avaient en effet observé dans de très nombreuses cultures du monde et chez de nombreuses espèces animales des comportements visant à exclure et rejeter des individus d'un groupe ou d'une communauté. L'ostracisme aurait une fonction adaptative et permettrait de renforcer la cohésion d'un groupe d'individus. Ainsi, selon Gruter et Masters, l'ostracisme est un phénomène à la fois biologique et social. Quelques années après la publication de l'ouvrage de Gruter et Masters, Baumeister et Leary (1995) ont publié une revue de littérature sur la question du besoin d'appartenance qui semble avoir eu un impact très important sur le développement de la recherche sur l'ostracisme. Selon ces auteurs, l'individu éprouverait, de la naissance jusqu'à la mort, un besoin d'appartenance, de contact avec autrui et d'attachement. A fortiori, les liens doivent être de qualité et durables dans le temps pour être suffisamment satisfaisants. Ainsi, les relations affectives entretenues sur le long terme seraient plus satisfaisantes que des contacts sociaux ponctuels avec des personnes différentes. Selon Baumeister et Leary, alors que la formation de liens sociaux conduirait généralement à des émotions positives, la perte de liens sociaux conduirait quant à elle à des émotions négatives et à une détresse psychologique. Cette détresse occasionnée par la perte de liens sociaux serait de surcroît universelle (Gruter & Masters). Elle se retrouverait en effet dans la quasi-totalité des cultures du monde et chez de très nombreuses espèces animales. C'est l'étude de cette détresse occasionnée à la suite de la perte de liens sociaux qui a amené des auteurs à se pencher sur la question de l'ostracisme social et de ses conséquences.

Ce que l'ostracisme est et ce qu'il n'est pas

L'ostracisme est une situation sociale mettant en scène deux ou plusieurs individus. On emploiera deux termes pour désigner les "acteurs" du processus d'ostracisme. Le terme "source d'ostracisme" est employé pour désigner les individus ayant un comportement de rejet ou d'ignorance et le terme "cible d'ostracisme" est utilisé pour désigner la ou les personnes mises à l'écart ou pourra-t-on dire "ostracisée(s)". La cible d'ostracisme est le plus souvent un individu seul mais la source peut être constituée de un seul ou de plusieurs individus. L'ostracisme peut se manifester dans la vie quotidienne de très nombreuses manières : lorsqu' une personne est ignorée dans une conversation, lorsqu' un enfant n'est pas

choisi pour participer à un jeu, lorsque une personne n'est pas invitée à une soirée de gens qu'elle connaît ou encore lorsque notre interlocuteur ne répond pas à nos appels téléphoniques ou nos messages. L'ostracisme est un phénomène omniprésent dans notre société (Williams, 2001) et il semble que personne ne puisse affirmer ne jamais l'avoir connu ne serait-ce que quelques fois au cours de sa vie. C'est un comportement souvent implicite dans la mesure où il est rarement expliqué à la personne cible (Williams). Il sous-entend pourtant la "non volonté" de la source d'interagir avec la cible. Williams emploie également le terme de "silent treatment" pour désigner ce refus d'interaction sociale basé souvent sur le silence et l'indifférence. Ainsi, l'ostracisme s'apparente à la sensation de ne pas exister et de ne pas être vu, ni remarqué par autrui. Selon Williams, l'ostracisme constitue une menace pour quatre besoins sociaux fondamentaux : le besoin d'appartenance, le besoin de contrôle, le besoin de maintenir une estime de soi élevée et le besoin d'être reconnu comme existant de manière significative. La menace induite par l'ostracisme est une menace individuelle et personnelle dans la mesure où le plus souvent, la cible d'ostracisme est un individu seul.

Il semble important de mentionner que l'ostracisme est un comportement subi. Un individu ne choisit pas d'être ostracisé. Il peut bien évidemment choisir d'être seul, reclus ou de vivre en ermite, mais on ne pourra pas dans ce cas parler d'ostracisme. L'ostracisme ne doit également pas être confondu avec la discrimination dans le sens où la discrimination est basée sur une identité, sur un groupe d'appartenance. Ainsi la discrimination est une menace sociale (du groupe d'appartenance) alors que l'ostracisme est une menace personnelle. Le champ théorique de l'ostracisme étudie l'impact de l'exclusion chez tous les individus qu'ils appartiennent ou non à des groupes sociaux pouvant être qualifiés de stigmatisés ou dominés.

Enfin, l'ostracisme est à distinguer du harcèlement (ou intimidation ou encore "bullying") qui consiste à persécuter le plus souvent en groupe une personne par le biais d'intimidations, de menaces et/ou de moqueries explicites. Ce type de comportement, surtout observé chez les enfants et les adolescents en milieu scolaire (Pestana, 2013) se range dans la même catégorie des comportements aversifs que l'ostracisme mais ne se présente pas sous la même forme que celui-ci. En effet, l'ostracisme est un renforcement que l'on pourrait qualifier de "négatif" en ce sens qu'il consiste en une privation d'interaction sociale. A la différence, le harcèlement constitue un renforcement "positif" puisqu'il vise ouvertement à infliger des souffrances à autrui.

Williams ainsi que Zadro (2004) ont recueilli de nombreux témoignages d'individus ayant vécu des épisodes d'ostracisme. Les situations pouvaient être variées : du mari ignorant sa femme à l'étudiant exclu par ses camarades de classes. L'ostracisme peut se manifester

sous un très grand nombre de formes même si la base de ce comportement à savoir le refus de l'interaction est constante.

Pourquoi un individu est-il ostracisé ?

Avant d'étudier les conséquences de l'ostracisme, il convient auparavant de s'intéresser aux facteurs pouvant amener une personne à être exclue, ignorée ou rejetée.

Certains travaux sur le concept d'influence minoritaire ont pu mettre en évidence des comportements que l'on pourrait largement qualifier d'ostracisme bien avant que ne fleurisse une littérature conséquente sur le phénomène. Schachter (1951) avait montré que dans une discussion, le fait de proposer un point de vue radical et à l'encontre de la norme du groupe pouvait conduire le sujet à se faire progressivement exclure de cette discussion. Il y aurait deux processus qui amèneraient les individus à être rejetés de la discussion : le fait d'avancer une idée contre normative et le fait d'être obstiné. Pour cette dernière caractéristique, il semblerait que le fait pour le compère d'être obstiné constitue une menace du besoin de contrôle. Les participants sentent en effet qu'ils ne peuvent rien faire pour raisonner le compère et cette menace les pousse à se rabattre sur un groupe moins nombreux mais partageant les mêmes idées. Même si l'expérience de Schachter n'est pas une expérience sur l'ostracisme, on constate tout de même que le fait d'être déviant à une norme forte conduit généralement à se faire exclure ou rejeter. Cependant, il semble que l'ostracisme puisse s'expliquer par d'autres éléments.

A partir de témoignages, Williams (2001) a notamment pu observer que l'ostracisme est un comportement souvent utilisé par les sources lorsqu'elles ont quelque chose à reprocher à la cible (une attitude, un comportement). Il semblerait notamment qu'il puisse être pratiqué plus ou moins consciemment comme une "punition", particulièrement lorsqu'il provient de personnes proches ou que la cible connaît personnellement. Williams a également révélé que l'ostracisme de la part du conjoint était un comportement relativement fréquent.

Certains auteurs (Coyne, 1976; Starr & Davila, 2008) ont identifié un autre élément qui pouvait pousser les individus à se faire rejeter par autrui : le besoin excessif de réconfort. Certains individus auraient, plus que d'autres, un besoin d'être rassurés et réconfortés dans leurs relations sociales. Ce serait particulièrement le cas pour les individus déprimés. Ces personnes demandent toujours plus de réconfort de la part d'autrui car le soutien normal d'une ou plusieurs personnes ne suffit pas à les rassurer. Cette recherche excessive de réconfort

conduirait les individus à se faire ostraciser encore davantage ce qui entretient un cercle vicieux puisque l'ostracisme peut à son tour entraîner une humeur dépressive (Platt, Kadosh, & Lau, 2013).

Enfin, il semble également particulièrement important de mentionner le fait que d'après certains auteurs tels que Gruter et Masters (1986), le fait d'exclure une personne permettrait de renforcer les liens entre les personnes au sein d'un groupe. La personne ostracisée peut être implicitement désignée comme un bouc émissaire et son exclusion permettrait de renforcer les liens entre les autres personnes du groupe. Cette logique se retrouve également dans le comportement de harcèlement/intimidation.

L'opérationnalisation scientifique de l'ostracisme

On constate que la plupart des recherches sur l'ostracisme se sont déroulées en laboratoire selon une méthodologie expérimentale. Dans la plupart de ces recherches, il s'agit d'insérer une personne dans une situation d'exclusion (en comparaison à une situation d'inclusion). Il suffit alors, à la suite de cette situation, de mesurer la variable dépendante correspondante au phénomène étudié. Pour des raisons déontologiques évidentes, il est nécessaire que la manipulation de l'ostracisme en contexte de laboratoire soit réalisée sur le court terme.

Le premier paradigme expérimental créé pour opérationnaliser l'ostracisme fut le paradigme du lancer de balle mis au point par Williams et Sommer (1997). Ce paradigme met en scène un sujet naïf et deux compères (cf. figure 1). Les trois protagonistes se trouvent dans une salle d'attente remplie d'objets divers (magazines, jouets) pour venir participer à une expérimentation. La manipulation de l'ostracisme débute alors pendant que les participants attendent. Une balle en mousse a été placée près de l'un des compères. Les deux compères vont alors se mettre à s'envoyer la balle entre eux. Dans une condition expérimentale (la condition d'inclusion), ils feront participer le sujet naïf (en lui envoyant également la balle) et dans une autre condition, ils l'ignoreront totalement en ne lui envoyant la balle qu'une seule fois ou deux (condition d'exclusion).



Figure 1. Illustration du paradigme du lancer de balle (Williams & Sommer, 1997)

Ce premier paradigme a rapidement laissé place à un autre paradigme, qui reste probablement le plus utilisé à l'heure actuelle dans les études expérimentales sur l'ostracisme : le cyberball (Williams, et al., 2000; Williams & Jarvis, 2006). Le paradigme est identique au paradigme du lancer de balle classique à la différence que celui-ci a été transposé en jeu vidéo. L'expérimentateur annonce au participant qu'il va participer à un jeu de lancer de balle en réseau avec d'autres joueurs (cf. figure 2) et que ce programme est utilisé pour entraîner sa visualisation mentale. Les autres joueurs (qui sont au nombre de deux ou trois) sont en réalité contrôlés par l'ordinateur qui, dans un cas, a été configuré de telle sorte que le participant reçoive régulièrement la balle (condition d'inclusion) et dans un autre cas, configuré de manière à ce que le participant ne reçoivent que très peu la balle (condition d'exclusion). Il est demandé au participant d'essayer de visualiser mentalement au maximum les personnes avec qui il joue (qui sont ces personnes, à quel endroit elles sont...). L'expérimentateur leur dit alors "peu importe qui lance ou qui reçoit la balle, ce qui compte, c'est que vous essayiez de visualiser mentalement un maximum de détails tout en jouant". Ce paradigme reste le plus utilisé dans la littérature et a permis d'obtenir un certain nombre de résultats que nous détaillerons plus loin.



Figure 2. Illustration du paradigme original du cyberball (Williams & Jarvis, 2006)

Une variante du cyberball sous forme de réalité virtuelle a été proposée par Kassner, Wesselmann, Law, & Williams (2012). Avec ce paradigme, les participants jouent à un jeu de lancer de balle (comme le cyberball) en portant un casque de réalité virtuelle. En dehors de l'augmentation de l'immersion dans le jeu, le concept est identique à celui du cyberball classique.



Figure 3. Paradigme du cyberball sous forme de réalité virtuelle (Kassner et al. 2012)

Parmi les paradigmes utilisés pour opérationnaliser l'ostracisme social, nous pouvons également citer le paradigme du "Vous finirez seul" (Baumeister et al., 2002). Ce paradigme consiste à faire passer individuellement un test de personnalité fictif à un participant et à lui donner un feedback. Dans une condition (la condition d'inclusion), il est annoncé au participant que ce test a révélé qu'il aurait dans les années à venir beaucoup de facilités à nouer des contacts sociaux et à se faire des amis. Dans une autre condition (la condition d'exclusion), on annonce au participant qu'il aura dans le futur beaucoup de difficulté à obtenir et à garder des contacts sociaux satisfaisants. En général, une autre condition où on annonce au participant qu'il vivra une succession d'événements négatifs (sans lien avec l'exclusion) est également présente. L'avantage de ce paradigme est qu'il permet de comparer l'impact d'une situation d'ostracisme à l'impact d'un événement négatif mais il est également critiquable, d'une part car l'ostracisme n'a ici pas de source réelle (sinon celle de l'expérimentateur) et qu'en outre, la situation expérimentale semble présenter une faible validité écologique. Ce paradigme est également discutable d'un point de vue éthique.

Nous pouvons citer également le paradigme du "Faisons connaissance !" proposé par Nezlek, Kowalski, Leary, Blevins, et Holgate, (1997). Avec ce paradigme, des individus qui ne se connaissent pas sont placés dans une situation de groupe et ont pour mission de faire

connaissance en se posant mutuellement des questions. Après quelques minutes de discussion, les individus sont séparés et on leur demande de noter sur un papier avec qui ils aimeraient travailler par la suite. Dans la situation d'inclusion, l'expérimentateur annoncera au participant qu'il a été choisi par la majorité alors que dans la situation d'exclusion, il lui annoncera qu'il n'a été choisi par personne.

Stroud, Tanofsky-Kraff, Wilfey, et Salovey, (2000) ont proposé un paradigme appelé YIPS (Le Yale Interpersonal Stressor) dans lequel l'ostracisme était manipulé en face à face avec de véritables compères au cours d'une discussion. Diverses formes de rejet étaient manipulées, y compris le dénigrement et la moquerie explicite.

Un paradigme mis au point par Smith et Williams (2004) a opérationnalisé le concept d'ostracisme par sms. Trois personnes sont convoquées en même temps au laboratoire (deux compères et un sujet naïf). L'étude leur est présentée comme s'intéressant aux interactions entre individus par sms. L'expérimentateur leur demande de "faire connaissance" par sms pendant quelques minutes. En situation d'inclusion les deux compères interagissent avec le sujet naïf alors qu'en condition d'exclusion, ils envoient un ou deux messages seulement puis arrêteront subitement jusqu'à la fin de l'expérience.

Plusieurs chercheurs comme par exemple Molden, Lucas, Garner, Knowles, et Dean (2009) ont proposé dans le cadre des travaux sur l'ostracisme un paradigme très simple et déjà utilisé pour opérationnaliser d'autres phénomènes que l'ostracisme: le paradigme du rappel manuscrit. Dans ce paradigme est demandé au participant de se remémorer et de rédiger sur un papier une situation où il s'est senti rejeté ou ignoré en comparaison à un groupe qui lui doit décrire une situation où il s'est senti accepté par autrui. Un groupe contrôle est également généralement proposé dans lequel on demande au participant de raconter un événement neutre (par exemple sa journée de la veille).

Jones, Carter-Sowell, Kelly, et Williams (2009) ont créé un paradigme appelé le paradigme du "out of the loop" (littéralement "hors de la boucle"). Ce paradigme simule de manière expérimentale une situation pouvant être facilement rencontrée dans la vie quotidienne: lorsque la personne cible n'est pas informée d'éléments que la plupart des personnes de son entourage sait. Ce paradigme repose sur la réalisation d'un jeu en réseau virtuel où les participants doivent dénouer une intrigue à partir d'indices. Alors que dans la condition d'inclusion tous les participants (incluant le véritable participant ainsi que les compères virtuels) disposent de 4 indices, le participant disposera de seulement deux indices dans la condition d'exclusion (alors que les compères en ont 4).

Un paradigme utilisant la visioconférence appelé paradigme du "O cam" a été mis au point par Goodacre et Zadro (2010). L'étude est présentée au sujet comme testant au nouveau programme de visioconférence. L'expérimentateur informe le sujet qu'il interagira avec deux étudiants qui se trouvent dans une autre université (en réalité des compères virtuels) et que chacun d'eux devra à tour de rôle faire une courte intervention orale sur son expérience d'étudiant. Le sujet naïf est alors installé devant un écran et dans une fenêtre vidéo apparaissent les deux étudiants avec qui il va "interagir". Cette vidéo est préenregistrée. C'est lorsque vient le tour du sujet naïf de partager son expérience d'étudiant que le concept d'ostracisme est manipulé. En condition d'inclusion, alors que le sujet naïf parle, les deux protagonistes diffusés en vidéos sont montrés comme étant particulièrement attentifs à ce que dit le sujet. En condition d'exclusion, ils continueront de communiquer entre eux sans regarder la caméra. D'après les auteurs, ce paradigme est un puissant inducteur d'ostracisme. L'avantage de ce paradigme par rapport à celui du cyberball est qu'il permet d'insérer une dimension plus "humaine" à l'opérationnalisation de l'ostracisme tout en étant peu coûteux (les compères sont malgré tout fictifs).



Figure 4. Représentation graphique du paradigme du "Ocam" avec situation d'inclusion à gauche et situation d'exclusion à droite (Goodacre & Zadro, 2010)

Un dernier paradigme expérimental créé par Wirth, Turchan, Zimmerman, et Bernstein (2014) appelé Atimia a étudié l'ostracisme dans le cadre d'un jeu en ligne mais sous une forme très différente du cyberball. Ici, on propose une tâche de performance collective aux participants (trouver un mot à partir de trois indices). Le participant joue avec deux autres personnes (contrôlées par l'ordinateur). Chaque joueur doit après son tour sélectionner le joueur pour le tour suivant. Alors qu'en condition d'inclusion, le participant sera sélectionné

autant de fois que les autres joueurs, il ne sera en condition d'ostracisme sélectionné qu'une fois au début du jeu puis plus du tout.

Bien que la grande majorité des recherches sur l'ostracisme aient été réalisées en laboratoire par l'intermédiaire de la méthode expérimentale, nous pouvons noter d'autres méthodes utilisées pour étudier de phénomène. Par exemple, Nezelek, Wesselmann, Wheeler, et Williams (2012) ont mis au point une technique pour étudier l'ostracisme en milieu naturel. Ces auteurs ont demandé à des participants adultes de tenir un journal pendant deux semaines dans lequel ils devaient noter et décrire les épisodes d'ostracisme qu'ils avaient vécu. La variable dépendante correspondant au phénomène étudié était mesurée en suivant.

Nous avons également pu voir ces dernières années émerger des outils permettant d'évaluer à quel degré les individus se sentent ostracisés dans la vie quotidienne sur le long terme (avec une approche psychométrique). Il existe à l'heure actuelle à notre connaissance deux échelles permettant d'évaluer le sentiment d'ostracisme chez l'individu : une pour les adolescents (Gilman, Carter-Sowell, Dewall, Adams, & Carboni, 2013) et une autre, traitant spécifiquement de l'ostracisme sur le lieu de travail (Ferris, Brown, Berry, & Lian, 2008). Les travaux ayant utilisé ces échelles semblent à l'heure actuelle peu nombreux. Les différents paradigmes que nous venons de décrire sont synthétisés dans le tableau 1.

Tableau 1. Synthèse des principaux paradigmes d'opérationnalisation de l'ostracisme

paradigme	exemples de référence	méthode
Lancer de balle	Williams et Sommer (1997)	Ostracisme par l'intermédiaire d'un jeu en face à face
"Faisons connaissance"	Nezlek et al. (1997)	Ostracisme sur la base d'une évaluation d'autrui
Cyberball	Williams et al. (2000)	Ostracisme par l'intermédiaire d'un jeu virtuel en ligne
YIPS	Stroud et al. (2000)	Ostracisme lors d'une discussion de groupe
"Vous finirez seul!"	Baumeister et al. (2002)	Ostracisme sur la base d'un test de personnalité
R U there ?	Smith et Williams (2004)	Ostracisme par sms
Rappel manuscrit	Molden et al. (2009)	Ostracisme sur la base du rappel d'une situation d'exclusion
"Hors de la boucle"	Jones et al. (2009)	Ostracisme sur la base d'informations que tout le monde ont non divulguées à la cible
O-cam	Goodacre et Zadro (2010)	Ostracisme par visioconférence
Cyberball en réalité virtuelle	Kassner et al. (2012)	Ostracisme par l'intermédiaire d'un casque de réalité virtuelle
Milieu naturel	Nezlek et al. (2012)	La personne doit prendre des notes sur les épisodes d'ostracisme vécus au quotidien
Echelle d'ostracisme	Gilman et al. (2013)	Approche psychométrique (questionnaire)
Atimia	Wirth et al. (2014)	Ostracisme sur la base de la participation à un jeu

Les conséquences de l'ostracisme : illustrations expérimentales

Les divers paradigmes expérimentaux que nous venons de présenter ont donné lieu à une multitude d'expérimentations. Nous allons présenter un ensemble de recherches assez général abordant les conséquences de l'ostracisme sur la sphère affective, comportementale et même physiologique. Ces recherches aborderont l'impact de l'ostracisme "brut", sans prise en compte des identités des sources et des cibles d'ostracisme. La prise en compte des variables d'appartenance, et notamment du statut d'endogroupe/exogroupe des sources d'ostracisme sera principalement abordée au chapitre II.

Les réactions physiologiques immédiates à l'ostracisme

L'ostracisme étant un phénomène aussi bien biologique que social (Gruter & Masters, 1986), certains travaux expérimentaux se sont intéressés aux réactions physiologiques immédiates éprouvées par les individus pendant un épisode d'ostracisme ou immédiatement après.

Zadro (2004) a proposé une expérimentation dans laquelle les participants qui jouaient au cyberball étaient reliés à un cardiographe. Elle a ainsi pu observer une augmentation du débit sanguin et de la pression artérielle chez les participants exclus en comparaison aux participants inclus. Stroud et al. (2000) ont mis en évidence une augmentation de la tension artérielle et du niveau de cortisol (hormone du stress) suite à un épisode d'ostracisme par l'intermédiaire du YIPS.

Eisenberger, Lieberman, et Williams (2003) se sont quant à eux intéressés par des méthodes d'imagerie cérébrale aux zones du cerveau actives pendant un épisode d'ostracisme. Ils ont ainsi pu montrer que l'ostracisme entraînait une sur-activation de certaines zones cérébrales dont la plus marquée se situe au niveau du cortex cingulaire antérieur, une région cérébrale habituellement activée pendant le ressenti d'une douleur physique. Cette recherche a permis de mettre en évidence que les mécanismes cérébraux de l'ostracisme sont les mêmes que ceux d'une douleur physique. Chen, Williams, Fitness, et Newton (2008) ont demandé à des participants de se souvenir d'événements physiquement douloureux et d'événements socialement douloureux et de tenter de rapporter le plus précisément possible le niveau de détresse qu'ils éprouvaient à ce moment là. Ces auteurs ont constaté que les niveaux de détresse rapportés étaient beaucoup plus important pour les événements socialement

douloureux que pour les événements physiquement douloureux et tout particulièrement lorsque ceux-ci impliquaient l'ostracisme. Au vu de ces quelques résultats, il semble que l'ostracisme constitue une situation parmi les plus douloureuses qui soit. Dewall et Baumeister (2006, expériences 1 & 2) ont d'ailleurs montré que des individus ostracisés par l'intermédiaire du paradigme du "Vous finirez seul" étaient plus résistants à l'induction d'une douleur physique (exercée sur les participants à partir d'un algomètre de pression) très certainement car la douleur sociale induite par l'ostracisme masque d'une certaine manière celle induite par la douleur physique.

Outre le fait que l'ostracisme entraîne des réactions de stress et de douleur morale intense, plusieurs études ont pu mettre en évidence un impact de l'ostracisme sur d'autres dimensions physiologiques. Zhong et Leonardelli (2008) ont par exemple observé que le fait de se sentir exclu amenait les participants à avoir plus froid que lorsqu'ils se sentaient inclus. Ces auteurs ont demandé aux participants qui venaient de jouer au cyberball d'estimer la température de la pièce. Les participants estimaient la température de la pièce plus basse lorsqu'ils avaient été exclus que lorsqu'ils avaient été inclus. De plus, dans une seconde étude dans laquelle était proposé aux participants une boisson après l'expérience, ces mêmes auteurs ont montré qu'en condition d'exclusion, les participants choisissaient plus souvent une boisson chaude plutôt que froide. L'ostracisme évoquerait indéniablement la froideur et entraînerait une recherche de chaleur. Une étude de Izjerman, Galluci, Pouw, Weissgerber, Van Doesum, et Williams (2012) a d'ailleurs corroboré ces résultats. Ils ont connecté les participants à un appareil mesurant la température de leur peau (à l'extrémité d'un de leur doigt) pendant qu'ils jouaient au cyberball et ont mis en évidence que les participants exclus voyaient la température de leur peau diminuer de manière significative en comparaison aux participants inclus.

Au vu de ces quelques résultats, il semblerait que la perception de l'exclusion soit un processus cognitif de bas niveau. Dans la mesure où, pour la survie de l'espèce, il est nécessaire pour l'individu de s'affilier à autrui (notamment pour la reproduction), le fait que l'exclusion puisse conduire à des conséquences physiologiques constituerait une alerte et aurait pour fonction principale de pousser l'individu à créer des liens avec autrui.

L'ostracisme comme une menace des besoins sociaux fondamentaux

C'est probablement sur la sphère affective que l'impact de l'ostracisme a été le plus étudié. On constate d'ailleurs que, avant que ce type de comportement ait été étudié en laboratoire, plusieurs recherches avaient déjà mis en évidence, moyennant une méthodologie différente, que le fait pour un individu de se sentir exclu et isolé pouvait avoir des conséquences très néfastes sur son bien-être et sa santé psychologique. Par exemple, d'après Baumeister et Tice (1990) le fait de se sentir exclu constitue l'une des principales causes d'anxiété chez l'individu. L'ostracisme semble également être une cause importante de dépression (Platt et al., 2013) et d'idées suicidaires (Baumeister, 1990). Vivre un épisode d'ostracisme de manière isolée semble être une chose relativement banale dans la vie quotidienne. Il n'en reste pas moins qu'il constitue malgré tout une menace (Williams et al., 2000) même si cette menace semble s'atténuer assez rapidement (e.g., Wirth & Williams, 2009). C'est surtout sur le long terme, en vivant des situations répétées d'ostracisme, qu'une détresse intense peut se manifester (Williams, 2001). Williams et al. estiment que pour évaluer si une situation induit ou non un sentiment d'ostracisme, il est nécessaire d'évaluer à quel degré les besoins sociaux fondamentaux sont menacés. Une évaluation de l'humeur est également souvent proposée. Cette évaluation se fait par l'intermédiaire d'un court questionnaire post-expérimental proposé au participant à la suite d'une situation d'ostracisme ou d'inclusion. Le questionnaire se présente comme une série d'affirmations avec lesquelles le participant doit donner son degré d'accord de "pas du tout" à "totalement". Ce questionnaire a évolué depuis sa première parution. La version que nous présentons est l'une des plus récentes (cf. figure 5).

<i>Pour chaque question, veuillez entourer le chiffre qui correspond le mieux aux ressentis que vous éprouviez PENDANT le jeu</i>	Pas du tout				Totalement
Appartenance					
Je me sentais "coupé(e)" du jeu (R)	1	2	3	4	5
Je me sentais rejeté(e) (R)	1	2	3	4	5
Je me sentais comme un(e) étranger(e) (R)	1	2	3	4	5
J'avais le sentiment d'appartenir au groupe	1	2	3	4	5
J'avais l'impression que les autres joueurs interagissaient beaucoup avec moi	1	2	3	4	5
Estime de soi					
Je me sentais bien dans ma peau	1	2	3	4	5
J'avais une bonne estime de moi	1	2	3	4	5
Je me sentais apprécié(e)	1	2	3	4	5
Je ne me sentais pas en sécurité (R)	1	2	3	4	5
Je me sentais satisfait(e)	1	2	3	4	5
Existence significative					
Je me sentais invisible (R)	1	2	3	4	5
Je me sentais sans intérêt (R)	1	2	3	4	5
J'avais l'impression de ne pas exister (R)	1	2	3	4	5
Je me sentais important	1	2	3	4	5
Je me sentais utile	1	2	3	4	5
Contrôle					
Je me sentais puissant(e)	1	2	3	4	5
J'avais l'impression d'avoir un certain contrôle sur le cours du jeu	1	2	3	4	5
J'avais l'impression de pouvoir changer le cours des événements	1	2	3	4	5
Je me sentais incapable d'avoir une influence sur l'action des autres (R)	1	2	3	4	5
J'avais l'impression que les autres joueurs (ses) décidaient de tout (R)	1	2	3	4	5
Humeur					
Positive	1	2	3	4	5
Négative	1	2	3	4	5
Amicale	1	2	3	4	5
Hostile	1	2	3	4	5
Faché	1	2	3	4	5
Agréable	1	2	3	4	5
Content	1	2	3	4	5
Triste	1	2	3	4	5
Contrôle de la manipulation					
<i>Pour les questions suivantes, veuillez entourer le chiffre qui correspond le mieux aux pensées que vous aviez pendant le jeu</i>					
J'étais ignore(e)	1	2	3	4	5
J'étais exclu(e)	1	2	3	4	5
Partant du principe que la balle soit envoyée de manière égale à chaque personne (33% pour trois personnes ; 25% pour quatre personnes), veuillez estimer le pourcentage de lancers sur l'ensemble du jeu ou vous avez reçu la balle ?	_____ %				

Figure 5. Illustration du questionnaire utilisé pour évaluer la menace des besoins fondamentaux

Williams et al. (2000, expérience 1) ont proposé à des participants de jouer au cyberball et ont directement étudié les conséquences de l'ostracisme sur la menace des différents besoins sociaux fondamentaux et sur l'humeur. Le but de cette étude était en premier lieu d'évaluer si le fait de ne pas recevoir une balle via un jeu en ligne pouvait conduire le participant à se sentir exclu et d'autre part d'analyser à quel degré cette situation est menaçante pour l'individu. Quatre conditions expérimentales avaient été mises en place dans cette étude : deux d'inclusion (inclusion standard et sur-inclusion) et deux d'ostracisme (ostracisme partiel et ostracisme total). Les auteurs ont constaté que l'ostracisme partiel était plus menaçant pour les besoins fondamentaux et l'humeur qu'une situation d'inclusion standard et que l'ostracisme total était à son tour plus menaçant qu'une situation d'ostracisme partiel. Aucune différence entre l'inclusion standard et la sur-inclusion n'a été mise en évidence. A partir de ces résultats, Williams et al. ont bien montré que le cyberball était un outil particulièrement valide pour opérationnaliser l'ostracisme. A la suite de cette expérience qui fut la première à utiliser le cyberball, la plupart des recherches ont opérationnalisé l'ostracisme à partir de seulement deux conditions : une d'inclusion et une d'exclusion.

Zadro, Williams et Richardson, (2004) ont testé l'hypothèse selon laquelle l'ostracisme serait menaçant même si l'on annonçait au participant qu'il jouait contre un ordinateur. Dans une condition expérimentale, l'expérimentateur disait au participant qu'il jouait contre de véritables personnes et dans une autre condition contre un ordinateur. Enfin, dans une troisième condition, on annonçait également au participant que l'ordinateur avait été volontairement scripté pour produire le même type d'action. Les résultats de cette étude ont montré que, quelle que soit la condition expérimentale (avec véritables adversaires, contre un ordinateur et même contre un ordinateur scripté) l'ostracisme constituait toujours une menace pour les besoins sociaux fondamentaux. Les auteurs de cette étude ont fait l'hypothèse que l'ostracisme était un comportement aversif primitif et de surcroît particulièrement puissant.

Bien que le cyberball reste le paradigme le plus utilisé dans la littérature, des études moyennant d'autres méthodes ont également permis de mettre en évidence la nature particulièrement menaçante de l'ostracisme. Smith et Williams (2004) ont par exemple montré que le fait d'avoir été ostracisé par sms (lorsque les compères ne répondent plus aux messages du participant) entraînait également une menace des différents besoins sociaux fondamentaux ainsi qu'une altération de l'humeur. Ce résultat a également été répliqué par Kassner et al. (2012) utilisant le cyberball sous forme de réalité virtuelle, par Jones et al. (2009, expérience 1) utilisant le paradigme du "Hors de la boucle", par Goodacre et Zadro (2010) avec le paradigme du "O cam" (ostracisme par webcam) et par Wirth et al. (2014)

avec le paradigme Atimia. Le résultat selon lequel l'ostracisme constitue une menace de différents besoins a été reproduit de nombreuses fois et peut de ce fait être considéré comme scientifiquement robuste. Dans la plupart des travaux, la menace des différents besoins fondamentaux a été évaluée immédiatement après l'épisode d'ostracisme. Il existe cependant des recherches qui ont procédé à une réévaluation de la menace des différents besoins en laissant s'écouler un léger délai. Le but était de voir à quel point l'ostracisme continuait ou non d'être menaçant après quelques instants. Nous présenterons certains de ces travaux au chapitre II.

Bien que la grande majorité des recherches sur l'ostracisme aient été réalisées en laboratoire par l'intermédiaire de la méthode expérimentale, Nezlek et al. (2012) se sont intéressés à l'impact de l'ostracisme dans la vie quotidienne des individus. Les participants tenaient un journal sur lequel ils devaient noter tous les épisodes qu'ils avaient vécus s'apparentant à de l'ostracisme. Des questions leur étaient ensuite posées au sujet de la menace des différents besoins fondamentaux. Outre le fait que cette recherche ait confirmé les résultats obtenus en laboratoire (selon lesquels l'ostracisme constitue une menace pour les différents besoins fondamentaux), elle a aussi permis d'observer que l'ostracisme de la part de personnes proches ou que l'on connaît bien est plus menaçant que lorsque celui-ci provient de personnes que l'on ne connaît pas.

D'après les quelques travaux que nous avons présentés, il semblerait que l'ostracisme entraîne une réelle menace pour les besoins sociaux fondamentaux. Cependant, nous pensons que ce type de mesure est malgré tout insuffisant pour évaluer à quel degré l'ostracisme est menaçant pour l'individu. Il est notamment nécessaire de comprendre en termes de validité écologique à quel type de comportements concrets l'ostracisme peut conduire. C'est ce que nous allons décrire à partir de la prochaine sous partie.

Les conséquences comportementales de l'ostracisme

D'une manière générale, nous allons voir que l'ostracisme conduit à des comportements immatures, impulsifs, et généralement peu adaptés socialement. Plusieurs recherches ont pu notamment mettre en évidence un impact de l'ostracisme sur l'agressivité. Aux États-Unis, il est régulièrement observé un phénomène appelé "mass shooting". Il s'agit d'individus, le plus souvent jeunes, se rendant dans des écoles ou des universités (souvent la leur) avec une arme et ouvrant le feu sur un maximum de personnes. Selon Leary, Kowalski, Smith, et

Phillips (2003) dans la grande majorité des cas, les auteurs de ces actes se sentent exclus. Ces comportements agressifs d'après Williams (2007) s'observeraient davantage chez les individus pour lesquels l'ostracisme a fragilisé le besoin de contrôle et de reconnaissance. Le fait d'agresser quelqu'un permettrait ainsi à l'auteur de l'agression de rétablir un sentiment de contrôle et d'existence significative. Des études expérimentales ont testé l'hypothèse selon laquelle l'ostracisme pouvait conduire à des comportements agressifs. Parmi celles-ci, nous pouvons noter l'expérience de Warburton et al. (2006). Ces auteurs se sont intéressés à l'impact de l'ostracisme sur l'agressivité en prenant en compte l'effet modérateur du sentiment de contrôle. Les participants étaient soit inclus soit exclus via le paradigme du lancer de balle (ostracisme en face à face). On proposait ensuite aux participants d'écouter une dizaine de bruits stridents sous prétexte d'une étude sur le goût. Dans une condition expérimentale, le participant pouvait arrêter le bruit quand il le souhaitait, et dans une autre condition il ne pouvait pas (le sentiment de contrôle était manipulé). Pour mesurer l'agressivité, on demandait aux participants de préparer un plat (à partir d'ingrédients dont des dosettes de sauce piquante) à une personne en insistant sur le fait que la sauce piquante était particulièrement forte. La quantité de sauce administrée constituait la variable dépendante de cette étude. Les auteurs ont, à partir de ce paradigme, montré que les sujets ostracisés et privés de contrôle étaient ceux qui administraient la plus forte dose de sauce. Smith et Williams (2004) en manipulant le processus d'ostracisme par sms se sont également aperçus que les participants exclus (à qui l'on cessait d'écrire et/ou de répondre) écrivaient davantage de messages agressifs et provocateurs que les participants inclus.

Outre l'impact de l'ostracisme sur l'agressivité, Dewart et Baumeister (2006, expériences 4 & 5) ont également montré que les individus qui avaient fait l'objet d'une exclusion expérimentale (par le paradigme du "Vous finirez seul") se montraient moins empathiques vis-à-vis de la souffrance d'autrui, que celle-ci soit physique ou psychologique. Poon, Chen, et Dewart (2013) ont quant à eux montré que l'ostracisme pouvait entraîner des comportements malhonnêtes. Ces auteurs ont mis en évidence à partir de plusieurs expérimentations (incluant principalement les paradigmes du rappel manuscrit et du cyberball) que les participants exclus se déclaraient plus enclins à des comportements malhonnêtes que les inclus et qu'ils étaient également plus disposés à tricher à des tâches impliquant des gains d'argent. D'une manière générale, il semblerait que l'ostracisme conduise l'individu à davantage se centrer sur lui-même et son bien-être et à moins se soucier de celui des autres.

Bien que de nombreux travaux aient pu montrer que l'ostracisme pouvait conduire l'individu à des comportements antisociaux, plusieurs auteurs ont fait l'hypothèse que l'ostracisme pouvait également entraîner des comportements pro-sociaux. Nonobstant le fait que l'ostracisme entraîne un désir de relation sociale accru, certaines études ont également pu montrer que celui-ci pouvait rendre les individus plus sensibles à diverses techniques d'influence sociale. Williams et al. (2000, expérience 2) ont fait passer à la suite du cyberball une tâche de discrimination visuelle (inspirée du paradigme du conformisme de Asch, 1951). Ils ont ainsi constaté que les sujets en situation d'ostracisme avaient davantage tendance à se conformer à l'opinion d'autrui qu'en situation d'inclusion. Carter-Sowell, Chen, et Williams (2008) ont montré une sensibilité accrue des participants exclus par rapports aux inclus à diverses techniques d'influence sociale telles que la technique du "pied dans la porte" ou la technique de la "porte au nez"¹. Enfin, Riva, Williams, Torstrick, et Montali (2014) ont mis en évidence un effet de l'ostracisme sur la soumission à l'autorité. Les participants après avoir joué au cyberball avaient pour mission d'aller prendre des photos les plus esthétiques et créatives possibles à l'extérieur par un grand froid d'hiver. Les photos prises par les participantes étaient ensuite évaluées selon leur degré de créativité. Les participants qui avaient été ostracisés s'étaient davantage soumis à la requête de l'expérimentateur dans la mesure où leurs photos ont été jugées significativement plus créatives que celles des participants qui avaient été inclus. Ainsi, l'ostracisme conduirait l'individu à davantage de comportements de soumission que celle-ci soit directe ou indirecte.

Il semble que les comportements pro-sociaux généralement observés suite à un épisode d'ostracisme proviennent essentiellement d'un besoin accru d'acceptation sociale. D'après Baumeister et Leary (1995), plus un individu est socialement satisfait et moins il éprouve le désir de créer des liens avec de nouvelles personnes et inversement. De ce fait, les personnes ostracisées auraient une satisfaction relationnelle fragilisée et seraient davantage en demande de contact social que les autres. Alors que les personnes populaires sont en position de domination et ont le pouvoir de choisir qui appartiendra ou non à leur cercle relationnel, les personnes ostracisées au contraire n'ont pas ce pouvoir sur autrui. Elles sont par conséquent plus disposées à accepter les relations, même si celles-ci ne leur correspondent pas ou peuvent leur causer du tort (Williams). Maner, Dewart, Baumeister, et Schaller (2007) ont en effet

¹ La technique du pied dans la porte est une technique d'influence sociale mise au point pour la première fois par Freedman & Fraser (1966) et postulant que la probabilité d'acceptation d'une requête cible serait plus importante si celle-ci était précédée d'un acte préparatoire moins coûteux. La technique de la porte au nez quant à elle postule que l'acceptation d'une requête cible sera davantage acceptée si elle est précédée par le refus d'une requête initiale jugée trop coûteuse (Cialdini, Vincent, Lewis, Catalan, Wheeler & Darby, 1975).

observé que les personnes ostracisées expérimentalement par le paradigme du "Vous finirez seul" manifestaient davantage le désir de se faire de nouveaux amis et de faire bonne impression à autrui que les inclus. Enfin, Dewart, Maner, et Rouby (2009) ont montré, moyennant le même paradigme, que les participants en situation d'ostracisme avaient une attention sélective (mesurée à partir de temps de réaction et de mouvements oculaires) plus prononcée vers les stimuli évoquant une acceptation sociale (sourires) parmi plusieurs présentés que les participants inclus.

Comme nous pouvons le voir au vu des quelques recherches que nous avons évoquées, l'ostracisme peut conduire aussi bien à des comportements pro-sociaux qu'à des comportements antisociaux. Cependant, il semble qu'il puisse également conduire à un autre type de comportement particulier : l'évitement. Vangelisti, Young, Carpenter-Theune, et Alexander (2005) avaient en effet remarqué que les personnes rejetées avaient, d'une manière générale, tendance à craindre le rejet futur et que, de cette peur du rejet, pouvait surgir des comportements d'évitement. Les stratégies d'évitement suite à un épisode d'ostracisme peuvent aussi concerner le soi. Twenge, Catanese, et Baumeister (2003, expérience 6) ont proposé à des personnes qui avaient été incluses ou ostracisées expérimentalement (par l'intermédiaire du paradigme du "Vous finirez seul") de s'asseoir sur une chaise de leur choix parmi deux, dont l'une était placée en face d'un mur, et l'autre en face d'un miroir. Cette recherche a mis en évidence que 90% des participants en situation d'ostracisme s'asseyaient en face du mur contre 47% pour l'ensemble des conditions contrôle (acceptation future, malchance et contrôle). Dans la mesure où le miroir est un outil privilégié d'activation de la conscience de soi (Rimé & Le bon, 1984), cela pourrait signifier que les participants exclus chercheraient à éviter de voir leur image car celle-ci a été endommagée.

Nous pouvons nous demander au vu des nombreux comportements sociaux que l'ostracisme peut entraîner quelles sont les conditions qui favorisent l'apparition de tel ou tel comportement. Plusieurs chercheurs ont tenté d'expliquer ces différences de réactions. Selon Williams (2007), la différence de réactions comportementales entre comportements pro-sociaux ou comportements anti-sociaux proviendrait essentiellement du type de menace induite par l'ostracisme puisque selon cet auteur, les comportements pro-sociaux seraient davantage le résultat de la menace du besoin d'appartenance et d'estime de soi alors que les comportements anti-sociaux seraient davantage le résultat de la menace du besoin de contrôle et de reconnaissance. Smart-Richman et Leary (2009) ont créé un modèle de synthèse tentant d'expliquer dans quelles situations l'individu met en place des comportements pro-sociaux, antisociaux ou d'évitement. Ils ont listé un ensemble de variables médiatrices pouvant être

prises en compte dans les réactions face à l'ostracisme (cf. figure 6). Par exemple, selon ce modèle, les comportements anti-sociaux seraient davantage la résultante d'une injustice perçue et d'une non valorisation des relations humaines. A l'inverse, les comportements pro-sociaux auraient plus souvent lieu lorsque l'individu perçoit que l'ostracisme engendre une perte réelle. Ceux-ci seraient également davantage mis en place lorsque l'individu accorde de l'importance aux relations sociales et éprouve un désir de lien social. A noter également que selon ce modèle, certains comportements seraient plus bénéfiques que d'autres. Ainsi, les comportements pro-sociaux semblent davantage restaurer le sentiment d'appartenance. Au contraire, les comportements anti-sociaux ne rétabliraient pas le sentiment d'appartenance et seraient suivis de conséquences néfastes pour la santé et le bien-être de l'individu.

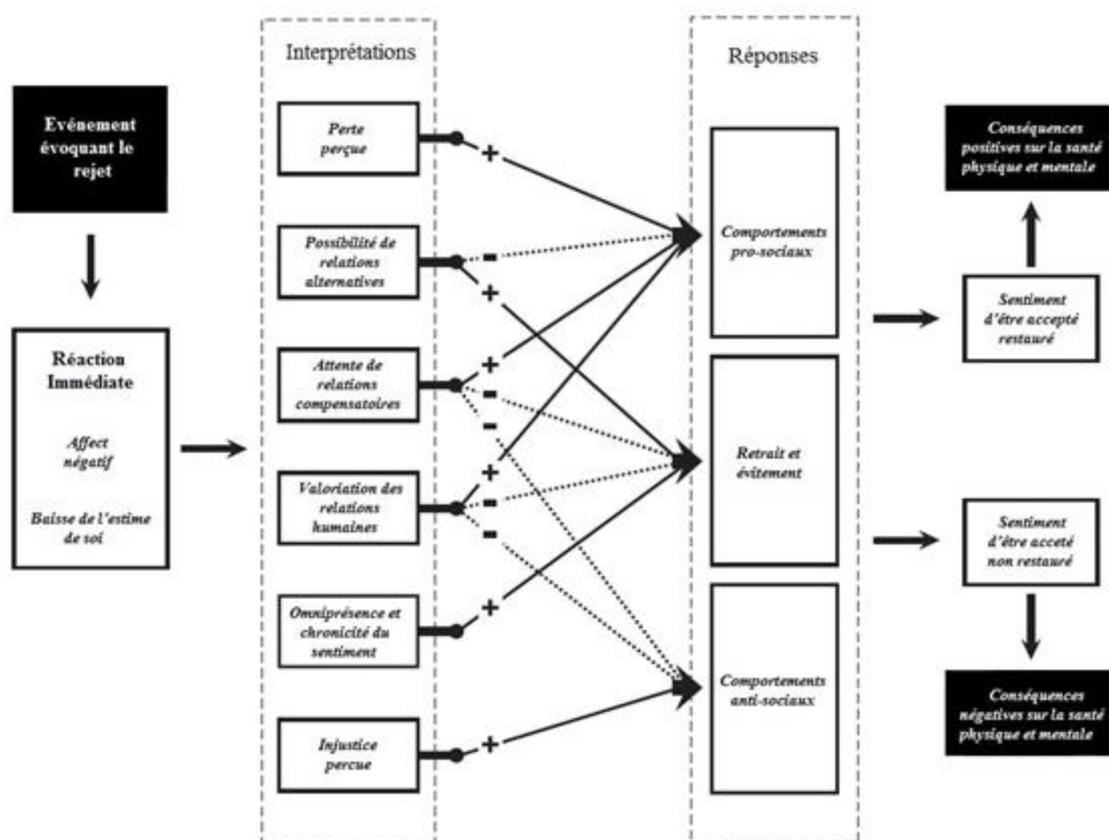


Figure 6. Modèle des réactions aux expériences de rejet interpersonnel (Smart-Richman & Leary, 2009)

Comme nous pouvons le constater, l'ostracisme peut avoir un fort impact sur le comportement social. Toutefois, les comportements sociaux ne sont pas les seuls à pouvoir être affectés par l'ostracisme. En effet, celui-ci peut aussi avoir un impact sur des comportements individuels et personnels.

Plusieurs recherches ont par exemple mis en évidence que l'ostracisme pouvait entraîner une certaine léthargie chez l'individu (Twenge et al., 2003, expérience 3). Ces auteurs ont demandé à des participants qui avaient passé le paradigme du "Vous finirez seul" de donner la définition de dix proverbes communs en 10 minutes. Le nombre de mots était mesuré. Les auteurs ont pu observer que les participants ostracisés donnaient des définitions moins détaillées (en utilisant moins de mots) que les participants inclus. Un résultat similaire a été mis en évidence par les mêmes auteurs (expérience 4) sur une tâche de temps de réaction (à partir du paradigme du "Faisons connaissance"). Les participants voyaient apparaître un carré vert sur un écran qui devenait d'abord jaune, puis ensuite rouge (un son était émis en même temps). Les participants devaient cliquer le plus rapidement possible dès que le carré devenait rouge (et que le son retentissait). Les auteurs ont observé des temps de réaction plus lents chez les participants exclus que chez les inclus. On peut se demander quels sont les processus psychologiques à l'œuvre dans l'impact de l'ostracisme sur le comportement léthargique. En fait, un certain nombre de comportements émis sous l'effet de l'ostracisme résulteraient d'un état de déstructuration cognitive (Twenge et al.) mais aussi d'une diminution de la régulation de soi² (Baumeister, Dewall, Ciarocco, & Twenge, 2005).

Baumeister et al. ont mis en place plusieurs expérimentations dans lesquelles ils ont montré par l'utilisation du paradigme du "Vous finirez seul" que les participants exclus régulaient moins leurs comportements. Ceux-ci étaient par exemple plus réticents à boire une boisson à l'aspect peu attractif mais décrite comme excellente pour la santé que les participants inclus. Ces mêmes auteurs ont également observé qu'à la suite d'une situation d'ostracisme, les participants à qui on proposait un problème insoluble (sous forme de puzzle) abandonnaient plus tôt que les participants inclus. Enfin, ces auteurs ont constaté que l'ostracisme entraînait une baisse de régulation de l'attention sur une tâche d'écoute dichotique. Le fait de se sentir exclu conduirait l'individu à moins se maîtriser et à opter pour des comportements moins adaptés à la situation dans laquelle il se trouve. L'ostracisme entraînerait également des comportements impulsifs. Par exemple, Oaten, Williams, Jones, et Zadro (2008) ont proposé à des participants qui venaient de jouer au cyberball de goûter des

² La régulation de soi peut se définir comme capacité à réguler ses comportements dans le but de s'adapter à la situation sociale présente

cookies (décrits comme délicieux mais mauvais pour la santé) sous prétexte d'une expérience sur le goût. Ces auteurs ont mis en évidence que les participants exclus avaient tendance à manger plus de biscuits de manière intempestive que les inclus. Ils ont en outre montré que cet effet pouvait persister après un délai de 45 minutes après l'épisode d'ostracisme. Cette recherche souligne que l'ostracisme peut conduire les individus à des comportements hédonistes "à risque". Twenge et al. (2003, expérience 1) ont également montré que des individus exclus par l'intermédiaire du paradigme du "Faisons connaissance !" avaient plus de mal à retarder la gratification que les inclus. En effet, en situation d'exclusion, les individus se déclaraient plus enclins à conseiller à un ami proche d'accepter un poste de travail bien rémunéré dès le début mais offrant peu d'opportunité d'évolution qu'un poste moins bien rémunéré au début mais offrant plus d'opportunité d'évolution. Ainsi, l'ostracisme conduirait l'individu à davantage se centrer sur la satisfaction immédiate que sur la satisfaction différée.

Il est vrai que, compte tenu de la grande diversité des réactions comportementales qui ont pu être observées suite à un épisode d'ostracisme, il est délicat de vraiment affirmer dans quelles circonstances tel ou tel comportement a le plus de probabilité d'apparaître. Le modèle de Smart-Richman et Leary (2009) semble constituer une bonne synthèse des données connues en ce qui concerne les comportements sociaux mais il semble qu'un modèle du même type serait intéressant pour tous les autres comportements que nous avons décrits.

Impact de l'ostracisme sur la performance cognitive

Parmi les conséquences comportementales de l'ostracisme, il en est une sur laquelle nous souhaitons particulièrement nous pencher compte tenu de la problématique de notre travail. Il s'agit de l'impact de l'ostracisme sur la performance cognitive. Plusieurs recherches expérimentales ont étudié ce phénomène. Parmi celles-ci, l'étude de Baumeister et al. (2002) est très certainement la plus citée dans la littérature. Cette recherche, ayant utilisé le paradigme du "Vous finirez seul", a pu mettre en évidence une détérioration des performances cognitives à un test d'aptitudes intellectuelles dans une situation d'exclusion (en comparaison à une situation d'inclusion). Ils ont également créé un groupe où le participant faisait l'expérience d'un feed-back négatif mais sans lien avec l'exclusion. Dans cette condition (la condition "malchance") on affirmait au participant qu'il avait une personnalité type à vivre des accidents répétés. Les auteurs se sont aperçus que la diminution de

performance avait lieu uniquement à la suite d'un feed-back d'exclusion future. Aucune baisse de performance n'avait été observée pour les participants en condition malchance. Dans une seconde expérience, ces mêmes auteurs (en utilisant le même paradigme) ont étudié l'impact d'un feed-back d'exclusion sur la performance à une tâche de lecture de texte avec un passage difficile et un passage plus facile. Des questions de compréhension se référant à chacun des deux passages étaient ensuite proposées aux participants. Dans une condition, le feedback d'exclusion (ou d'inclusion ou de malchance) était donné aux participants après la lecture du texte (juste avant de répondre aux questions). Dans une autre condition, le feedback était donné avant la lecture du texte et les questions de compréhension étaient posées au participant après le débriefing (l'objectif était de voir si le feed-back d'exclusion altérait l'encodage du texte). Cette expérience a montré que la diminution de performance suite à un feed-back d'exclusion n'avait lieu que chez les participants qui ont reçu le feed-back après avoir lu le texte et non chez ceux qui l'ont lu avant et qui ont été débriefés avant les questions de compréhension. En outre, cet effet ne s'observait que sur les questions relatives au passage difficile et pas sur les questions relatives au passage facile. Enfin, dans une troisième expérience utilisant plusieurs tests de performances, ces mêmes auteurs ont montré que la diminution de performance suite à un feed-back d'exclusion ne s'observait que sur des tâches coûteuses d'un point de vue cognitif (faisant appel majoritairement aux processus contrôlés) mais pas sur de simples tâches de vitesse de traitement (faisant davantage appel à des processus automatiques). Cette recherche a permis de mettre en évidence que le fait pour une personne d'être amenée à penser qu'elle sera exclue dans sa vie future pouvait altérer les capacités intellectuelles. Au vu de ce résultat, il semble bien que l'ostracisme puisse avoir un impact sur la performance cognitive. D'autres recherches ont confirmé ce résultat. Lustenberger et Jagacinski (2010) se sont intéressés à l'impact de l'ostracisme sur la performance et la motivation intrinsèque en utilisant le paradigme du cyberball. Ici, la tâche de performance était une tâche de mots cachés. Une grille avec des lettres était présentée au participant et le but du jeu était de découvrir les mots cachés. Les auteurs ont observé une diminution significative de performance au test en situation d'exclusion en comparaison à une situation d'inclusion. A noter que les auteurs avaient contrôlé le "niveau" initial des participants à ce type de tâche en leur faisant passer un prétest avant la manipulation expérimentale de l'ostracisme. Cette performance en prétest était utilisée comme covariable dans l'analyse des résultats.

Nous pouvons nous demander de quelle manière l'ostracisme agit sur la performance cognitive. Baumeister et al. (2002) interprètent la diminution de performance suite à un

épisode d'ostracisme principalement en termes de diminution de la régulation de soi. L'ostracisme entraînerait une diminution du contrôle cognitif et de cette diminution de contrôle résulterait une moindre performance. Les auteurs justifient cette hypothèse par le fait qu'ils ont pu également montrer que la diminution de performance s'observait essentiellement sur les tâches faisant appel aux processus cognitifs contrôlés. Une recherche de Pannuzzo, et al. (2014) a d'ailleurs mis en évidence que les participants exclus par l'intermédiaire du cyberball étaient moins performants à une tâche de contrôle cognitif (tâche de Simon³) que les participants inclus.

Bien que plusieurs travaux aient pu montrer que l'ostracisme entraînait une diminution de la performance cognitive, nous avons pu en identifier d'autres qui ont pu mettre en évidence que dans certains contextes sociaux particuliers, l'effet pouvait s'inverser. Jamieson, Harkins, et Williams (2010) se sont intéressés à l'impact de l'ostracisme sur les performances mais en affirmant au participant que leur résultat serait comparé à celui des autres participants. Ils ont opérationnalisé l'ostracisme par l'intermédiaire du cyberball et ont utilisé pour mesurer la performance une tâche simple de détection de signal. Un point apparaissait à l'écran suivi d'une cible en forme de flèche qui pouvait indiquer trois directions différentes (vers le haut, vers la gauche ou vers la droite). La cible pouvait apparaître du même côté que le point (pro saccade) soit du côté opposé (anti-saccade). Les mouvements oculaires des participants étaient également enregistrés. Il était simplement demandé au participant d'indiquer à l'aide de touche dans quelle direction la cible était orientée. Lorsque la consigne était présentée de manière standard, les résultats ont pu mettre en évidence en condition antisaccade, une diminution des performances des participants exclus en comparaison aux participants inclus. En revanche, en situation de comparaison sociale explicite (lorsque l'on précise au participant que son résultat sera connu de tous et comparé à celui des autres participants), on observait que désormais, les exclus réussissaient mieux que les inclus. En outre, les auteurs ont également fait passer aux participants le questionnaire de menace des différents besoins et ont constaté que les participants qui avaient été le plus menacés au niveau de leur besoin d'appartenance étaient précisément ceux pour lequel l'ostracisme avait, dans une situation de comparaison sociale, augmenté la performance. Jamieson et al. interprètent cet effet comme une volonté chez les participants de prouver ce dont ils sont

³ La tâche de Simon est une tâche évaluant l'inhibition cognitive. Un stimulus est présenté à l'écran (un cercle). Les participants ont pour mission d'appuyer sur la touche droite si le cercle est d'une certaine couleur et sur la touche gauche si le cercle est d'une autre couleur. Cependant, la localisation du stimulus change et celui-ci peut être présenté à gauche de l'écran ou à droite. Cette tâche évalue le processus d'inhibition dans la mesure où normalement, le premier réflexe est d'appuyer sur la touche situé du même côté que le cercle (alors que la consigne demande d'appuyer sur la touche gauche/droite en fonction de la couleur).

capables après avoir été exclus et que, plus ceux-ci ont été menacés (du moins au niveau du besoin d'appartenance), plus ceux-ci sont motivés à performer de manière à prouver leur valeur. De la même manière, Dwall, Baumeister, et Vohs (2008, expériences 1 & 2) ont mis en évidence qu'après une situation d'exclusion par l'intermédiaire du paradigme du "Vous finirez seul", le simple fait que la tâche réalisée en suivant soit présentée comme diagnostique des compétences sociales suffisait à inverser l'effet de l'exclusion sur la performance. Dans cette configuration, les participants en situation d'exclusion réussissaient mieux qu'en situation d'inclusion. Les auteurs interprètent ce résultat en termes de motivation. En effet, la tâche présentée comme diagnostique des compétences sociales permettrait au sujet de prouver ses capacités sociales et, de ce fait, d'infirmer le feed-back d'exclusion future qui lui a été donné.

On constate au final qu'assez peu de recherches se sont réellement penchées sur la question de l'impact de l'ostracisme sur la performance cognitive. L'étude de ce type de variable dépendante semble toutefois fondamentale, notamment de par l'enjeu social que représente la performance cognitive dans la vie scolaire et professionnelle d'une personne.

Synthèse et conclusion du chapitre I

Au cours de ce premier chapitre, nous avons abordé le phénomène d'ostracisme de façon assez large et présenté les travaux parmi les plus importants ayant été réalisés à ce jour sur ce thème. Ce que nous pouvons principalement en retenir, c'est que la grande majorité des travaux réalisés sur ce phénomène ont bien mis en évidence le fait que l'ostracisme constitue une menace majeure pour le bien-être de l'individu. Ce malaise peut se traduire aussi bien au niveau affectif par une baisse significative de l'estime de soi et des sentiments d'appartenance, de contrôle et d'existence significative, mais également au niveau comportemental puisque l'ostracisme peut entraîner des comportements sociaux problématiques, socialement inadaptés et pire encore, qui peuvent conduire l'individu à se faire exclure encore davantage. Le fait pour un individu de vivre des épisodes répétés d'ostracisme constituerait en quelque sorte pour lui une "spirale infernale" dont il lui serait difficile de se sortir. L'ostracisme est un sentiment envahissant qui conduit la cible à rechercher plus activement des contacts sociaux avec autrui dans le but de satisfaire un sentiment d'appartenance sociale menacé. Nous pouvons même nous demander si au final, l'ostracisme ne constituerait pas une cause privilégiée d'un grand nombre de pathologies

mentales modernes. Nous pensons en effet que cette dimension, encore peu connue en dehors du champ de la psychologie sociale, devrait vraiment être prise en compte de manière privilégiée dans la pratique thérapeutique auprès de la population clinique. Il semble également qu'il soit nécessaire d'un point de vue pratique de sensibiliser le public quant aux méfaits que ce sentiment peut causer sur l'individu en proposant par exemple des interventions en milieu scolaire ou professionnel. A l'heure actuelle, il semble que le milieu scolaire ait quelque peu pris conscience du phénomène de harcèlement ou "bullying". On sait en effet qu'il existe des campagnes de sensibilisation sur ce terme visant notamment à protéger les cibles de menaces, d'injures ou de violences physiques. Il semblerait que ce type de sensibilisation n'existe pas pour l'ostracisme et il semblerait même que le grand public ait une tendance à confondre les deux processus qui sont pourtant d'un point de vue psychologique fondamentalement différents. Le thème de l'ostracisme a donné lieu à un nombre croissant de publications en psychologie sociale ces dix dernières années et nous pensons que ce champ d'étude a encore de nouvelles pistes à explorer à l'heure actuelle, même si il semble important que ce champ de connaissance arrive à la portée du grand public. L'une des principales limites concernant les travaux abordés dans ce premier chapitre tient dans le fait qu'ils n'ont pas pris en compte les identités des sources et des cibles d'ostracisme. C'est cet aspect que nous allons maintenant développer à partir du second chapitre.

CHAPITRE II - LA QUESTION DES IDENTITÉS DANS LES INTERACTIONS SOCIALES EN PETITS GROUPES

Nous avons au premier chapitre de ce document abordé la question de l'ostracisme social ainsi que les conséquences que celui-ci pouvait avoir aussi bien sur la sphère affective que sur la sphère cognitive. Nous constatons toutefois qu'au sein des diverses études expérimentales sur ce concept, il n'existe qu'un nombre modeste de travaux s'étant intéressés aux identités réelles des sources et cibles d'ostracisme. Or, la prise en compte de ce type de variable paraît fondamentale. En effet, dans la vie quotidienne, sauf rares exceptions, les individus ont toujours des informations sur les appartenances des personnes avec qui ils interagissent (par exemple l'âge, le sexe, ou encore la profession). Le fait de s'intéresser uniquement à l'impact de l'ostracisme "brut" (sans prise en compte des identités des sources et des cibles) semble donc atteindre rapidement ses limites. Ce chapitre s'intéressera particulièrement à l'étude des groupes d'appartenances et des identités des individus dans le but d'intégrer cette approche théorique à celle des relations interindividuelles (et principalement de l'ostracisme). Cela suppose de s'intéresser à l'interférence entre deux approches du groupe: l'approche dynamique et l'approche catégorielle (Oberlé, Testé, & Drozda-Senkowska, 2005). Nous proposerons dans un premier temps une définition de ces deux approches du groupe. Nous étudierons ensuite les processus cognitivo-affectifs impliqués dans la perception des groupes sociaux. Enfin, la dernière sous partie sera, quant à elle, consacrée principalement à l'étude de l'interférence entre les relations intergroupes et interindividuelles au sein des groupes restreints. Dans cette dernière partie, nous proposerons par ailleurs un retour théorique sur le concept d'ostracisme notamment en énumérant les quelques travaux ayant pris en considération les identités sociales des sources et des cibles de celui-ci.

Notions de groupe constitué et de groupe social

Lorsque l'on évoque le mot "groupe" dans la vie quotidienne, on désigne généralement un ensemble de deux individus ou plus. D'après Anzieu et Martin (1968), le terme groupe désigne dans sa définition la plus simple un ensemble de personnes poursuivant un but commun. Selon ces auteurs, on ne peut parler de groupe que lorsque le nombre de relations possibles deux à deux dépasse le nombre total d'individus. Cependant, pour Williams (2010),

auteur principal sur le thème de l'ostracisme, les dyades peuvent également être considérées comme des groupes (et le sont souvent d'après lui).

Le concept de groupe peut être abordé sous une multitude d'angles. Dans le cadre de ce travail de thèse, nous en aborderons principalement deux. La notion de groupe sera étudiée sous l'angle du groupe constitué (approche dynamique), et l'angle du groupe social (approche catégorielle). Un groupe constitué peut se définir comme un ensemble d'individus lambda qui interagissent entre eux à un moment donné et où émerge sur le moment une dynamique particulière (Toczek, 2004). Cette approche du groupe a été pendant longtemps un noyau dur de la psychologie sociale, notamment avec les travaux de Lewin (1945) qui a beaucoup étudié le fonctionnement des groupes restreints en s'intéressant tout particulièrement aux mécanismes de relations entre individus, d'influence interindividuelle et de leadership. L'ensemble de ces processus désigne ce que l'on appelle la dynamique des groupes.

Plusieurs années après la naissance de ce courant théorique, certains chercheurs se sont intéressés au concept de groupe sous un angle plus social. Il s'agissait de comprendre les mécanismes sous tendant la manière dont les personnes se définissent comme membre de groupes sociaux et de collectivités ainsi que l'attachement des individus à ces groupes. On parle alors de groupe social (Autin, 2010). Selon cette approche, un groupe peut se définir comme *"une collection d'individus se percevant comme membres d'une même catégorie, qui accordent une certaine valeur émotionnelle à cette définition d'eux mêmes et qui ont atteint un certain degré d'accord mutuel concernant l'évaluation de leur groupe et de leur appartenance à celui-ci"* (Tajfel & Turner, 1979, p. 40). Nous pouvons donner plusieurs exemples de groupes sociaux : les étudiants, les psychologues, les musiciens etc. Le concept de groupe est abordé ici comme faisant référence à une appartenance sociale effective ayant une importance particulière dans la définition de soi de l'individu. Ces groupes peuvent être basés sur divers critères tels que le sexe, l'origine ethnique, la profession mais aussi sur d'autres catégories telles que par exemple les passions, les goûts musicaux, artistiques ou vestimentaires. Tous ces éléments peuvent constituer des groupes sociaux avec une identité qui leur sera attribuée. C'est sur cette définition du groupe que Tajfel et Turner (1979, 1986) ont construit leur célèbre théorie de l'identité sociale. Pour Tajfel (1978, p. 63), l'identité sociale correspond à *"cette partie du concept de soi d'un individu résultant de sa conscience d'appartenir à un ou plusieurs groupes sociaux, associée à la valeur et la signification émotionnelle qu'il attache à cette(ces) appartenance(s)"*. Les appartenances vont être en lien avec les rôles et les statuts assignés aux individus. D'après cette définition de l'identité, les individus se percevraient cognitivement comme membre de différents groupes (les autres

individus appartenant aussi à ces groupes sont alors qualifiés d'endogroupe) et comme des "non membres" d'autres groupes (dont les individus sont qualifiés d'exogroupe). Certains groupes d'appartenance peuvent être choisis (par exemple, le fait d'être étudiant en psychologie). D'autres en revanche ne le peuvent pas. C'est notamment le cas lorsque les groupes sont étayés sur une caractéristique biologique (par exemple, le sexe, l'origine ethnique ou l'âge).

Les deux approches du groupe présentées se situent à des niveaux d'analyse différents (Doise, 1982). Bien que différentes, ces deux approches ne semblent toutefois pas incompatibles. En effet, lorsque des individus interagissent entre eux au sein d'un groupe constitué, la notion d'appartenance sociale à un (ou des) groupe(s) particulier(s) ainsi que les représentations et images associées à ces groupes vont avoir un impact sur la relation interindividuelle notamment en terme d'affinités. Ainsi, un comportement micro-social tel que l'ostracisme (observé quasi essentiellement au sein de groupes restreint) devrait théoriquement être régulé par les groupes d'appartenance des sources et des cibles et par les relations entretenues par ces groupes au niveau macro-social (rivalité, hostilité, dominance...).

Les processus cognitivo-affectifs impliqués dans la perception des groupes

Les concepts de catégorisation sociale et de stéréotype

La perception d'autrui fait l'objet de processus cognitifs complexes. En raison de la multitude d'objets sociaux à traiter, l'individu va mettre en place des stratégies cognitives de manière à simplifier son environnement social. D'après Tajfel et Wilkes (1963), il existerait un processus de catégorisation sociale selon lequel l'individu organise et classe inconsciemment son environnement social sur la base de divers critères (sexe, couleur de peau, origine sociale) de manière à simplifier son traitement cognitif. Ces auteurs ont montré une propension chez l'individu à surestimer les ressemblances entre les éléments associés à un même signe (par exemple une même couleur ou une même lettre) et à surestimer les différences entre deux éléments associé à un signe différent (une couleur différente ou une lettre différente). L'être humain aurait donc une propension à ordonner, et classer en catégorie les éléments qu'il perçoit. Ce processus peut être considéré comme un processus cognitif de bas niveau. Le fait

d'associer des éléments à une catégorie particulière permettrait d'insister sur le fait qu'il est semblable à d'autres éléments de cette même catégorie et différent des éléments appartenant à une autre catégorie. C'est ce processus de catégorisation qui nous fait par exemple percevoir les personnes d'origines ethniques différentes de la notre comme semblables entre elles ou avoir l'impression que les personnes du sexe opposé se ressemblent davantage entre elles que les personnes du même sexe que nous. Au-delà du fait qu'implicitement, nous avons tendance à classer les individus en les faisant appartenir à des groupes, il semble important d'insister sur le fait que, la plupart des groupes sociaux sont associés à une "image sociale" aussi bien descriptive qu'évaluative. Cette représentation associée au groupe est ce que nous appelons en psychologie sociale stéréotype. Il est évident que dès lors que nous devons évaluer des groupes sociaux, la dimension évaluative (et affective) gagne en importance. Juger si telle ou telle personne ressemble à une autre sur la base d'une appartenance sociale est en effet beaucoup plus impliquant que d'estimer la ressemblance entre deux éléments associés à une même couleur ou une même lettre, même si les processus cognitifs sous-jacents sont identiques.

Avant d'être utilisé en sciences humaines et sociales, le terme "stéréotype" faisait partie du vocabulaire de l'imprimerie (Lippman, 1922). Un stéréotype était une forme métallique servant à l'impression de clichés typographiques. Lippman avait ainsi utilisé ce terme pour désigner le caractère rigide et consensuel de certaines images que les gens se faisaient d'objets ou de personnes. Selon Leyens, Yzerbyt, et Shadron (1996, p.24), un stéréotype se définit comme *"des croyances partagées concernant les caractéristiques personnelles, des traits de personnalité mais souvent aussi des comportements, d'un groupe de personnes"*. Le stéréotype est de ce fait consensuel et non individuel. Il est par exemple faux de dire d'une personne qu'elle a des stéréotypes (dans la mesure où ils sont consensuels). On préférera le cas échéant dire de cette personne qu'elle a des représentations stéréotypées. Les stéréotypes que nous allons étudier dans le cadre de ce travail de thèse s'appliqueront principalement aux personnes (dans la mesure où on sait qu'il existe aussi des stéréotypes sur les objets physiques). La quasi-totalité des groupes sociaux sont porteurs de stéréotypes. Ces stéréotypes vont guider les attitudes et les comportements à l'égard des membres de ce groupe. La formation de stéréotypes s'appuie principalement sur le processus de catégorisation sociale que nous venons d'évoquer et également sur un autre processus : les théories implicites de la personnalité, concept mis en évidence par Bruner et Taguiri (1954). Selon ces auteurs, le fait de percevoir des éléments au sujet d'une personne (par exemple le physique, l'âge, la taille) conduit à dégager des inférences au sujet de traits de personnalité que cette personne est

supposée avoir. L'individu fait implicitement des hypothèses quant aux comportements auxquels il s'attend de la part d'individus possédant telles ou telles caractéristiques. Par exemple, dans la mesure où le stéréotype de la femme est d'être sensible et affectueuse, on va davantage s'attendre à ce type de comportement chez une femme plutôt que chez un homme. Les stéréotypes constituent une "grille de lecture" de la réalité et simplifient le traitement cognitif de l'information sociale.

Classification et évaluation des individus selon leur statut d'endogroupe/exogroupe

Au-delà du fait que l'individu classe spontanément son environnement social en diverses catégories, celui-ci évalue également la similarité et la différence de ces catégories par rapport au soi. En effet, il semble que dans les interactions sociales, les individus perçoivent très rapidement qui sont les membres de l'endogroupe et les membres de l'exogroupe. Un certain nombre de processus cognitifs en jeu dans la perception de membres de l'endogroupe/exogroupe ont pu être mis en évidence. D'après Tajfel et Turner (1979, 1986), il existe notamment une forte propension chez l'individu à favoriser les personnes de même appartenance sociale que lui. On parle alors de favoritisme pro-endogroupe. Tajfel, Billing Bundy, et Flament (1971) ont montré que le simple fait de percevoir un "nous" et un "eux" suffirait pour que l'individu favorise les membres de l'endogroupe. Le processus de favoritisme pro-endogroupe a été observé dans de très nombreux travaux (pour une revue, voir Hewstone, Rubin, & Willis, 2002).

Un autre élément important ayant été mis en évidence concernant les relations entre l'endogroupe et l'exogroupe est la propension chez l'individu à percevoir les membres de l'exogroupe comme plus semblables entre eux que les membres de l'endogroupe. On parle d'effet d'homogénéisation de l'exogroupe. L'une des premières recherches à avoir observé cet effet est celle de Quattrone et Jones (1980). Dans cette expérience, Les chercheurs ont demandé à des étudiants de deux universités rivales de prédire le comportement d'un étudiant (à partir d'une vidéo) sur la base de comportements émis par d'autres personnes du même groupe. Dans une condition, il s'agissait de personnes de la même université que le participant (endogroupe), et dans une autre condition, de personnes de l'autre université (exogroupe). Les résultats de cette étude ont montré que les participants avaient tendance à généraliser le comportement observé à tous les membres du groupe mais cet effet était plus prononcé lorsqu'il s'agissait de membre de l'exogroupe (autre université) que de membres l'endogroupe (même université).

Malgré les quelques résultats que nous venons d'évoquer, nous avons pu voir émerger des travaux qui ont pu montrer que les processus de favoritisme pro-endogroupe et d'homogénéisation de l'exogroupe n'étaient pas applicables à toutes les situations. Ces processus seraient notamment différents dès lors que l'on s'intéresse à la position sociale des groupes et à leur symétrie/asymétrie hiérarchique. On sait que certains groupes sociaux sont plus prestigieux que d'autres et que les relations sociales fonctionnent beaucoup sur le mode de la dominance (Bourdieu, 1979, 1994, 1998), certains groupes étant réputés dominants (cadres, hommes, titulaires de bac scientifique) et d'autres dominés (ouvriers, femmes, titulaires de bacs technologiques). De ce fait, les contextes sociaux purement égalitaires semblent somme toute assez rares et les études expérimentales sur les relations intergroupes doivent, par conséquent, tenir compte de ce paramètre. Certains travaux ont pu montrer que le processus de favoritisme pro-endogroupe, que l'on pensait pourtant universel, ne se manifesterait pas chez les individus appartenant à des groupes dominés ou minoritaires. Au contraire, il semble qu'il y ait chez ces individus une propension à valoriser l'exogroupe dominant plutôt que l'endogroupe (pour une revue, voir Jost, Banaji, & Nosek, 2004). Une recherche de Hewstone et Ward (1985, expérience 1) qui se déroulait en Malaisie (où les malais constituent le groupe majoritaire et les chinois le groupe minoritaire) avait montré que les malais favorisaient bien leur endogroupe mais que les chinois ne favorisaient pas leur groupe mais l'autre groupe (les malais qui constituaient ici le groupe dominant). Plus récemment, une étude de Dambrun, Gatto, et Roche (2005) réalisée sur des enfants d'origine maghrébine a montré que le processus de favoritisme pro-endogroupe existait chez les garçons maghrébins à l'égard de leur groupe ethnique mais pas chez les filles maghrébines qui elles, au contraire avaient tendance à valoriser l'exogroupe (le groupe "français"). Une étude de Ashburn-Nardo et Johnson (2008) a en outre montré que ce processus de favoritisme pro-exogroupe pouvait aussi être fonction du domaine sur lequel les membres de l'endogroupe/exogroupe sont évalués. Ces auteurs ont montré, chez des afro-américains (qui constituent un groupe dominé aux États-Unis), que lorsqu'ils devaient coopérer avec un compère blanc (vs. noir) sur une tâche stéréotypique de l'endogroupe (athlétique) ou stéréotypique de l'exogroupe (intellectuelle) ceux-ci avaient tendance à estimer l'exogroupe plus compétent sur la tâche pour laquelle les membres de cet exo-groupe sont positivement stéréotypés (tâche intellectuelle).

Le processus d'homogénéisation de l'exogroupe semble également modifié lorsque l'on prend en compte le statut social des groupes. Si nous considérons le sexe à titre d'endogroupe/exogroupe, plusieurs recherches (Lorenzi-Cioldi, Eagly, & Stewart, 1995;

Vinet & Moliner, 2006) ont pu montrer que le processus d'homogénéisation de l'exogroupe existait bien de la part des hommes envers les femmes mais pas de la part des femmes envers les hommes. Au contraire, celles-ci auraient davantage tendance à homogénéiser les individus de leur endogroupe (les femmes) et à percevoir les individus de l'exogroupe (les hommes) comme dissemblables. En fait, d'après Lorenzi-Cioldi, Deaux, et Dafflon (1998), le biais d'homogénéisation de l'exogroupe s'observerait surtout de la part des groupes dominants vers les groupes dominés, beaucoup plus que l'inverse.

Au final, il semble que les résultats de Tajfel et al. (1971) ne puissent s'appliquer que dans un contexte d'égalité totale ce qui semble particulièrement rare dans une société où les groupes sociaux sont hiérarchisés.

Le concept d'identification sociale

Nous avons vu que le fait d'appartenir à un ou des groupes sociaux peut entraîner une conscience émotionnelle d'appartenance (Tajfel & Turner, 1979, 1986). Cependant, le fait d'appartenir à tel ou tel groupe social n'entraîne pas nécessairement toutes les caractéristiques propres à cette appartenance. Pour évaluer la manière dont un individu se décrit comme membre de tel ou tel groupe social, on cherchera à évaluer l'identification sociale de l'individu à ces groupes. Turner, Hogg, Oakes, Reicher, et Wetherell (1987) définissent l'identification sociale comme le degré auquel l'individu se définit comme membre de ses groupes d'appartenance. Il existe plusieurs méthodes pour évaluer l'identification sociale des individus à leurs groupes d'appartenance. Certains auteurs ont utilisé des techniques consistant à demander aux individus de mentionner eux-mêmes les principales identités qui les définissent. C'est ce qu'ont proposé notamment Kuhn et McPartland (1954) avec le test du "Qui suis-je?" et Zavalloni et Louis-Guérin (1984) avec l'IMIS (Investigateur Multistade de l'identité Sociale). Il existe également des outils pour évaluer un type d'identité spécifique.

Nous prendrons ici l'exemple de l'identité de genre (celle qui nous intéresse tout particulièrement d'un point de vue théorique) pour laquelle plusieurs outils spécifiques ont été créés. Ces outils évaluent la sexuation psychique, c'est-à-dire le degré auquel la personne se perçoit psychologiquement en accord avec les valeurs et les comportements traditionnellement attribués à l'endogroupe (même sexe) mais aussi avec les valeurs et comportements associés à l'exogroupe (sexe opposé). Le concept de sexuation psychique théorisé pour la première fois par Bem (1974) considère la masculinité et la féminité comme

deux dimensions indépendantes l'une de l'autre. Une personne peut endosser à divers degrés les traits propres à son sexe biologique mais également les traits de l'autre sexe. Bem (1974) a proposé un premier outil : le BSRI (Bem Sex Roles Inventory) se présentant sous la forme d'une série de caractéristiques (par exemple : "affectueux(se)" ou "autoritaire") pour lesquelles il est demandé au participant à quel degré celles-ci le décrivent. La même année, Spence, Helmreich, et Stapp (1974) créent le PAQ (Personal Attribute Questionnaire). Dans cet outil, le participant doit se positionner sur diverses caractéristiques sur une échelle en 5 point allant d'un pôle négatif (cette caractéristique ne me décrit pas du tout) à un pôle positif (cette caractéristique me décrit énormément). Aussi bien pour le BSRI que pour le PAQ, l'individu ne se place pas sur un continuum allant de "très féminin" à "très masculin" mais sur deux continuums allant de "pas du tout masculin" à "très masculin" pour l'échelle "Masculinité" et de "pas du tout féminin" à "très féminin" pour l'échelle "Féminité". Les outils BSRI et PAQ sont certainement les outils les plus connus pour évaluer la sexuation psychique (Magne, Lagabriele & Félonneau, 2014). Il semble que dès lors que l'on s'intéresse à la question de l'identification au groupe de genre (du moins en tant que VI), l'utilisation des outils de type BSRI et PAQ soit intéressante en raison de leur fiabilité apparente. On notera qu'une étude française récente a confirmé la validité des scores du PAQ ainsi que sa structure factorielle en termes de masculinité/féminité sur un échantillon féminin (K'delant & Gana, 2009).

Nous pensons que le fait de s'intéresser au concept d'identification sociale peut être particulièrement intéressant dans les expérimentations de psychologie manipulant le concept d'endogroupe/exogroupe car il semble que cela puisse constituer une valeur ajoutée intéressante en termes de définition de soi, et il semble relativement logique de penser que l'identification sociale au groupe puisse accentuer les effets expérimentaux de l'endogroupe/exogroupe (dans la mesure où l'identification au groupe est un indicateur de l'importance pour l'individu de faire partie du groupe).

Les interférences entre groupe constitué et groupe social : impact des identités sociales dans les relations interindividuelles au sein des groupes restreints

Nous allons à présent nous intéresser à l'interférence entre groupe constitué et groupe social. Précisément, nous nous demanderons comment les appartenances sociales des individus vont influencer l'interaction entre ces individus à un moment précis au sein d'un groupe de travail restreint. En effet, bien qu'il existe, on le sait, une tendance prononcée chez les individus à préférer s'affilier avec des personnes similaires à eux (Lazarsfeld & Merton, 1954), il est des situations où des personnes d'univers complètement différents sont amenées à se fréquenter. C'est le cas par exemple des écoles publiques où des enfants de classes sociales favorisées peuvent côtoyer des enfants de classes sociales modestes ou encore des universités où des personnes issues de filières de bacs différents vont être amenées à se rencontrer et parfois à travailler ensemble. C'est aussi la situation type où des hommes et des femmes doivent travailler ensemble au sein d'un groupe restreint. En raison des processus de catégorisation sociale et de stéréotypie, l'individu va évaluer les personnes avec qui il va interagir ainsi que sa similitude/différence par rapport à celles-ci.

Nous allons étudier plusieurs processus psychologiques à l'œuvre dans les interactions interindividuelles au sein des groupes constitués en prenant en compte les identités sociales des personnes cibles (principalement en termes d'endogroupe/exogroupe). Nous nous intéresserons d'abord au processus de comparaison sociale qui semble bien caractériser ce type d'interférence, puis nous reviendrons ensuite sur le thème de l'ostracisme en nous intéressant cette fois-ci aux appartenances sociales des sources et des cibles.

Le processus de comparaison sociale et sa régulation selon le statut supérieur/inférieur et endogroupe/exogroupe des cibles de comparaison

L'un des processus qui semble le plus important dans les relations interindividuelles au sein des groupes constitués (de type classe, équipe de travail) est le concept de comparaison sociale. Cette notion a été théorisée pour la première fois par Festinger (1954) et a été reprise par la suite par de nombreux auteurs. La théorie de la comparaison sociale postule qu'en l'absence de données objectives, l'individu va spontanément se comparer à autrui pour évaluer ce qu'il est, ce qu'il vaut et ce qu'il est capable ou non de faire. L'individu aurait en

fait besoin d'un cadre de référence pour s'auto-évaluer, cadre qu'il peut trouver en se comparant à autrui. La comparaison sociale est dite latérale lorsqu'elle est effectuée avec des individus de même statut que soi. Cependant, dans la mesure où les relations humaines reposent souvent sur le mode de la dominance, il semble que le statut supérieur/inférieur de la cible soit souvent un élément de comparaison per se. Ainsi, on parle de comparaison sociale descendante lorsque l'individu s'estime meilleur que sa cible de comparaison. En revanche, on parle de comparaison sociale ascendante lorsqu'il s'estime moins bon. On peut se demander quelle conséquence pour l'individu peut avoir le fait de se comparer de manière ascendante ou descendante à autrui. Ce type de comparaison peut notamment jouer un rôle important sur la performance cognitive (Monteil & Huguet, 2002) mais aussi sur l'estime de soi (Martinot, 2008).

Plusieurs travaux expérimentaux se sont intéressés à l'impact de la comparaison sociale sur la performance cognitive. Un certain nombre de ces travaux ont été réalisés en milieu scolaire. Monteil (1988) a réalisé une série d'expériences dans lesquelles il s'est intéressé à la comparaison sociale entre les élèves en réussite et les élèves en échec au sein d'une classe. Dans une première expérience, il a sélectionné des bons élèves et des élèves faibles sur la base de leur moyenne générale (autour de 15 pour les bons et inférieure à 8 pour les mauvais). Un professeur leur dispensait un cours et une interrogation écrite une fois le cours terminé. Deux facteurs étaient manipulés : la comparaison sociale et la visibilité sociale. En situation de comparaison sociale, on informait explicitement les élèves qu'ils appartiennent aux groupes des "élèves faibles" ou des "élèves forts" alors que dans la situation de non comparaison sociale, cette information n'était pas divulguée. Concernant le facteur de visibilité/non visibilité, le professeur mentionnait dans une condition que tous les élèves seraient interrogés pendant le cours (visibilité) et dans une autre condition qu'aucun élève ne serait interrogé (anonymat). Finalement, aucun élève n'était interrogé oralement mais une interrogation écrite composée de 10 items était proposée dans toutes les conditions. Les résultats obtenus furent les suivants : dans la situation de non comparaison sociale, les élèves avaient des performances semblables à leur niveau habituel aussi bien en contexte de visibilité que d'anonymat. En revanche, en situation de comparaison sociale, on a constaté une augmentation de l'écart entre les bons et les mauvais élèves en condition de visibilité. L'interprétation des chercheurs est la suivante : en situation de comparaison sociale explicite, le fait de percevoir des personnes plus faibles que nous dans un domaine serait rassurant quant à nos propres capacités sur un domaine. La comparaison s'inverse alors lorsque l'on perçoit des personnes meilleures que nous. Les auteurs ont également montré qu'un même effet

pouvait être obtenu, uniquement avec des bons élèves si on les plaçait expérimentalement en contexte de réussite ou en contexte d'échec. De ce fait, même chez des bons élèves, le fait d'être amené à croire qu'ils ont plutôt réussi ou plutôt échoué une tâche réalisée auparavant pouvait avoir un impact sur la performance à une tâche réalisée après. Dans une autre étude, Monteil a proposé l'hypothèse selon laquelle l'écart entre les élèves en réussite et les élèves en échecs en condition de visibilité sociale devrait être d'autant plus fort que la discipline scolaire est valorisée socialement. L'expérience a donc été de nouveau conduite dans plusieurs disciplines : mathématiques (discipline valorisée socialement), histoire/géographie (discipline moins valorisée) et enfin, technologie (discipline peu valorisée socialement). Les résultats de cette étude ont confirmé cette hypothèse. En effet, plus la discipline était socialement valorisée et plus l'écart entre les élèves en réussite et les élèves en échec était grand en condition de visibilité sociale. A partir des travaux qui ont été cités, il semble que la performance de l'individu puisse largement être régulée par la saillance d'une comparaison sociale explicite avec autrui. Cependant, il n'est pas nécessaire que celle-ci soit explicite pour pouvoir impacter la performance. En effet, des éléments très subtils peuvent venir activer la comparaison avec autrui et interférer avec la production cognitive.

Monteil et Huguet (1991) se sont notamment intéressés à la manière dont une tâche est présentée aux élèves sur leurs performances. Pour cette étude, ils ont sélectionné à nouveau des bons élèves et des mauvais élèves sur la base de leur moyenne antérieure. Ils leur ont proposé une épreuve dans laquelle on leur demandait de recopier une figure (la figure complexe de Rey) et de la réaliser ensuite de mémoire. Dans une condition, cette tâche leur était présentée comme un exercice de géométrie (discipline valorisée scolairement) et dans une autre condition, la tâche leur était présentée comme un exercice de dessin (discipline moins valorisée). Les résultats furent très nets : Lorsque la tâche est présentée comme un exercice de géométrie, les bons élèves surpassent largement les mauvais élèves alors que lorsque la tâche leur est présentée comme un exercice de dessin, aucune différence n'apparaît entre les bons élèves et les mauvais élèves. Cette étude a été répliquée 10 années après et a donné des résultats similaires (Huguet, Brunot, & Monteil, 2001). De ce fait, nous voyons bien que des éléments de présentation aussi subtils que la présentation d'un exercice (de manière plus ou moins valorisée socialement) peut accroître l'écart entre les élèves ayant une image de soi de bon élève, et ceux ayant une image de soi de mauvais élèves.

Au vu des quelques travaux qui ont été cités, il semble que le fait de se comparer à quelqu'un de mieux loti que soi (comparaison ascendante) puisse avoir un impact non négligeable sur la performance. Cependant, il ne s'agit pas de la seule variable à être affectée

par la comparaison sociale. La comparaison sociale a notamment aussi un effet sur l'estime de soi. En fait, c'est surtout la direction de la comparaison (ascendante ou descendante) qui jouera un rôle majeur dans son impact sur l'estime de soi. En effet, si l'on en croit plusieurs auteurs (e.g., Morse & Gergen, 1970; Wills, 1981) les comparaisons sociales descendantes entraîneraient une augmentation de l'estime de soi alors que les comparaisons sociales ascendantes la diminueraient. D'une manière générale, et dans la mesure où le besoin d'estime de soi est un besoin capital (Martinot, 2008), il semblerait qu'il y ait une tendance chez l'individu à éviter les comparaisons sociales ascendantes et à préférer les comparaisons sociales ne remettant pas en cause l'image de soi. Ainsi, lorsqu'une comparaison sociale intergroupe peut être menaçante pour le soi, il semble que l'individu préfère se comparer avec des membres de l'endogroupe. Martinot donne l'exemple d'une étude de Harter (1986) réalisée dans une classe comportant des enfants à retard mental avéré et qui a montré que ces enfants préfèrent se comparer avec des membres de leur endogroupe plutôt qu'avec des enfants présentant un QI normal. Cette stratégie permettrait ainsi à leur estime de soi d'être moins affectée. Certains travaux ont étudié à la fois le concept de comparaison sociale inter-individuelle et celui de comparaison sociale intergroupe. Nous allons présenter plusieurs de ces travaux dans lesquels la comparaison sociale ascendante/déscendante était manipulée par le fait d'avoir réussi un test mieux ou moins bien que d'autres personnes, membre de l'endogroupe ou de l'exogroupe.

L'une des principales études s'étant intéressée au concept de comparaison sociale ascendante/déscendante selon le statut endogroupe/exogroupe de la cible est l'étude de Major, Sciacchitano, et Crocker (1993). Ces auteurs ont montré que, sur la base de groupes minimaux (désignés par une lettre), les comparaisons sociales ascendantes n'entraînaient une diminution de l'estime que lorsqu'elles étaient réalisées avec des membres de l'endogroupe. Les auteurs de cette étude ont proposé l'interprétation selon laquelle lorsque les comparaisons sociales ascendantes avec les membres d'un exogroupe ne peuvent être évitées, elles sont jugées non pertinentes pour le soi. Cependant, l'une des principales critiques formulées à l'égard de cette étude qui reste une référence souvent citée dans la littérature (Redersdorff & Martinot, 2003) réside dans le fait qu'elle n'a pas pris en compte le statut social des groupes. Or, en référence aux travaux ayant montré l'influence que pouvait avoir le statut social sur un grand nombre de variables relatives au soi, il était logique de penser que celui-ci puisse jouer un rôle dans l'impact de la comparaison sociale ascendante/déscendante avec des membres de l'endogroupe/exogroupe sur l'estime de soi. Cette hypothèse a été confirmée par plusieurs travaux. Blanton, Crocker, et Miller (2000) ont proposé à des femmes afro-américaines

(appartenant à un groupe dominé) de réaliser un test décrit comme un test de QI. Ils leur ont ensuite donné un feedback selon lequel elles avaient mieux ou moins bien performé qu'un autre individu qui était dans une condition un membre de l'endogroupe (afro-américain) et dans une autre condition de l'exogroupe (américain d'origine européenne). Les résultats ont montré que lorsque la cible de comparaison était un membre de l'exogroupe se produisait un effet de contraste, c'est-à-dire que l'estime de soi était meilleure après une comparaison descendante qu'après une comparaison ascendante. En revanche, lorsque la comparaison avait lieu avec un membre de l'endogroupe, les résultats étaient différents. Au contraire, les auteurs ont observé que les participants qui s'étaient comparés de manière ascendante avaient une meilleure estime de soi relative à leur performance que ceux qui s'étaient comparés de manière descendante. L'hypothèse principale formulée à propos de ce résultat est que, dans la comparaison avec un membre de l'endogroupe, il est possible d'assimiler la performance de la cible à celle du groupe d'appartenance. Ceci est en revanche impossible à réaliser dans le cadre d'une comparaison avec un membre de l'exogroupe. Dans cette configuration par conséquent, la comparaison sociale ascendante entraînerait une estime de soi plus faible. Une série d'expérience a permis de confirmer les résultats obtenus par Blanton et al.

Martinot, Redersdorff, Guimond, et Dif (2002) ont montré que chez des individus appartenant à des groupes socialement dominés, les comparaisons sociales ascendantes n'avaient pas d'impact négatif sur l'estime de soi lorsqu'elles se produisaient avec des membres de l'endogroupe. Dans ce cas précis, on observe justement une augmentation de l'identification à l'endogroupe. En fait, d'après Martinot et al., les individus appartenant à des groupes dominés verraient leur estime de soi davantage menacée par une comparaison sociale ascendante avec un membre de l'exogroupe plutôt que de l'endogroupe. Ces auteurs ont par exemple confirmé sur la base de groupes minimaux l'effet selon lequel les comparaisons sociales ascendantes avec des membres de l'endogroupe entraînent une diminution de l'estime de soi (effet obtenu notamment par Major et al.) mais uniquement chez les hommes et pas chez les femmes. Ici, les groupes sociaux servant de base à la comparaison n'avaient aucun statut social particulier. Cependant ces mêmes auteurs ont également montré que pour une femme, la comparaison sociale ascendante avec un homme altérerait davantage l'estime de soi que la comparaison sociale ascendante avec une autre femme (cet effet disparaissait toutefois si la participante était placée expérimentalement en position de dominant). Ce résultat confirme que le fait d'être en position de dominé tend à faire davantage percevoir la comparaison sociale ascendante comme menaçante si elle est produite avec un membre de l'exogroupe plutôt que de l'endogroupe. Le résultat de Martinot et al. selon lequel chez les

femmes, la comparaison sociale ascendante entraîne une diminution de l'estime de soi mais uniquement si la cible de comparaison est un homme a été répliqué par Redersdorff et Martinot dans le cas d'une comparaison intergroupe (lorsqu'on affirme que le résultat des femmes en général sera comparé au résultat des hommes). En revanche, dans le cas d'une comparaison inter-individuelle (lorsque l'on disait simplement à la participante que le but de l'expérience est de comparer de quelles façons les caractéristiques individuelles sont reliées aux capacités intellectuelles), ces mêmes auteurs se sont aperçu que la comparaison sociale ascendante aussi bien avec des membres de l'endogroupe que de l'exogroupe entraînait une diminution de l'estime de soi. Dans ce dernier cas, l'appartenance de la cible de comparaison n'aurait pas d'importance et la comparaison ascendante n'affecterait que parce que l'on a moins bien réussi qu'un autre. En fait, dans un contexte de comparaison intergroupe, les comparaisons ascendante avec des membres de l'endogroupe entraîneraient une augmentation de l'identification au groupe cible qui permettrait notamment d'assimiler à soi la performance de la cible de comparaison et ainsi à l'estime de soi de ne pas être affectée (Martinot et al.; Redersdorff & Martinot).

Nous pouvons citer d'autres recherches sur le concept de comparaison sociale ascendante/descendante avec des membres de l'endogroupe/exogroupe. Martinot et Redersdorff (2003) ont notamment montré que, dans un contexte de groupe minimal, des femmes qui faisaient une comparaison sociale ascendante endogroupe vs. exogroupe relative à la performance à un test (elles avaient soit mieux performé soit moins bien performé) voyaient leur estime de soi diminuer lors d'une comparaison ascendante avec un membre de l'exogroupe mais uniquement si le test était stéréotypé comme féminin (tâche d'expressivité socio-relationnelle) mais pas si le test était stéréotypé comme masculin (tâche spatio-verbale). De la même manière, Redersdorff et Martinot (2009) ont approfondi l'étude du rôle du statut social dans l'impact de la comparaison ascendante avec un membre de l'endogroupe. Dans cette étude, les participantes étaient des étudiantes en psychologie et dans une condition était mentionné que l'étude était réalisée sur un échantillon d'étudiants en psychologie et en philosophie (condition "bas statut") et dans une autre condition sur un échantillon d'étudiants en psychologie et en médecine (condition "haut statut"). La participante réalisait ensuite un test d'association de mots décrit comme un test d'intelligence. Un feed-back était donné et la participante et celle-ci avait la possibilité de voir le résultat d'une autre étudiante en psychologie (membre de l'endogroupe) passée avant elle. Dans une condition, le résultat était meilleur (comparaison ascendante), dans une autre condition le résultat était plus faible (comparaison descendante). Cette expérience a montré que les participantes du groupe de haut

statut avaient une estime de soi plus affectée par la comparaison ascendante avec un membre de l'endogroupe que les participantes du groupe de bas statut. En outre cette étude a permis de montrer que dans une situation de comparaison sociale ascendante, le fait d'être dans un groupe de bas statut (associé à la philosophie) entraîne une plus grande identification à l'endogroupe (étudiants de psychologie) et cette identification est positivement liée à l'estime de soi. C'est ce qui peut expliquer que l'estime de soi ait été moins affectée dans cette condition.

Nous voyons bien à partir de l'ensemble de ces travaux qu'au sein des groupes restreints, les identités des personnes (par exemple leur sexe, leur couleur de peau, leur statut social mais aussi des identités minimales) sont des éléments qui sont largement à prendre en compte dans la manière qu'un individu a de se percevoir dans une interaction sociale et de se comparer à autrui. Les personnes, bien qu'étant des individus uniques, ont toutes des appartenances sociales dont certaines sont perceptibles dès les premiers instants de l'interaction (notamment le sexe) et ces appartenances vont systématiquement avoir un impact sur l'interaction sociale. Si A, B, C et D interagissent entre eux et que A et C sont des hommes et B et D sont des femmes, il ne s'agit pas seulement d'une interaction entre les individus A, B, C et D mais aussi d'une relation entre le groupe social "hommes" et "le groupe social "femmes" avec les stéréotypes qui y sont associés. C'est pour cela qu'en psychologie sociale, lorsque l'on s'intéresse à des processus d'interaction interindividuels (comme par exemple l'ostracisme), la prise en compte des identités et appartenance des personnes semble indispensable pour que le paradigme ait une validité écologique suffisante.

Impact de l'ostracisme selon le statut endogroupe/exogroupe des sources

Nous souhaitons au sein de cette partie sur les identités et les relations intergroupes revenir quelques temps sur la question de l'ostracisme. Nous avons pu mettre en évidence dans le chapitre I les effets "bruts" de l'ostracisme sur une multitude de variables dépendantes (dont la plus explorée reste malgré tout la menace des besoins fondamentaux). Par la suite, dans le chapitre II, nous avons développé l'idée selon laquelle l'appartenance à des groupes est particulièrement importante pour l'individu dans la manière qu'il a de se définir et de se décrire. Nous allons maintenant présenter une série de travaux ayant introduit la notion d'endogroupe/exogroupe dans l'étude de l'impact de l'ostracisme. Ces travaux sont, nous le verrons, assez peu nombreux. Comme nous l'avons évoqué précédemment, la prise en compte

de ce type de variable est toutefois indispensable pour une validité écologique suffisante (dans la mesure où dans la vie quotidienne, l'ostracisme "brut", hormis dans certaines situations sociales bien spécifiques, n'existe pas). La plupart des auteurs ayant étudié cette forme particulière d'exclusion se demandaient si l'ostracisme en provenance de membres de l'exogroupe était aussi menaçant qu'en provenance de membres de l'endogroupe. Il semblait plutôt aisé de faire l'hypothèse que l'exclusion par des individus d'appartenance différente de la sienne serait moins menaçant que l'exclusion par des individus de même appartenance que soi, d'autant que les travaux de Tajfel et Turner (1979, 1986) sur la notion d'identité sociale ont bien montré l'importance pour l'individu de se définir comme membre de groupes sociaux avec une propension implicite à favoriser les individus de même appartenance que soi. Cette hypothèse semble toutefois à relativiser, notamment en référence à certains travaux cités précédemment et ayant montré le rôle du statut social (de dominant ou de dominé) sur la comparaison avec des membres de l'endogroupe vs. de l'exogroupe. Nous verrons cependant que plusieurs études ne sont pas parvenues à mettre en évidence un effet modérateur de la variable endogroupe/exogroupe dans la menace induite par l'ostracisme.

Williams et al. (2000, expérience 2) ont été les premiers auteurs à s'intéresser aux conséquences de l'ostracisme en provenance de membres de l'endogroupe/exogroupe. Dans la mesure où l'étude se déroulait sur internet (avec le cyberball), le concept d'endo/exo groupe a été manipulé par le type d'ordinateur qu'utilisaient les participants (Mac vs. PC). Un groupe mixte (utilisant à la fois mac et PC) était également présent. Ces informations étaient affichées pendant le jeu. Plusieurs variables dépendantes étaient alors mesurées : la conformité au groupe (mesurée avec une tâche proche du paradigme de Asch, 1951), le sentiment d'appartenance, et le nombre de lancers perçus. Au niveau du conformisme, Williams et al. ont mis en évidence que les participants exclus se conformaient davantage à l'opinion d'autrui que les inclus mais que cet effet n'était pas modéré par le statut endogroupe ou exogroupe des autres joueurs. En ce qui concerne l'appartenance, les auteurs ont constaté que chez les participants en conditions exogroupe et groupe mixte, les exclus avaient un sentiment d'appartenance inférieur aux inclus. Il n'y avait cependant pas de différence entre les inclus et les exclus en condition endogroupe. En outre, les auteurs ont montré que lorsqu'on demandait aux participants d'estimer le pourcentage de lancers qu'ils avaient reçus pendant le jeu, ils avaient tendance à sur-estimer sur pourcentage en condition endogroupe alors que cet effet ne s'est pas observé en condition exogroupe. Les auteurs ont fait l'hypothèse à propos de ce résultat que les participants avaient moins tendance à admettre le fait d'être ostracisé par des membres de l'endogroupe que de l'exogroupe. En ce qui concerne la menace des différents

besoins fondamentaux, Smith et Williams (2004) qui ont opérationnalisé l'ostracisme par sms ont également montré que le statut endogroupe vs. exogroupe des sources d'ostracisme ne modérait pas l'effet de celui-ci. Dans leur expérience, il était demandé aux participants dès les premiers instants de l'interaction s'ils étaient fumeurs ou non-fumeurs. Dans un cas les compères déclaraient avoir les mêmes habitudes de consommation de tabac que la cible (fumeur si le participant est fumeur et non-fumeur s'il est non-fumeur) et dans une autre condition, les compères déclaraient avoir des habitudes de consommation différentes. Les auteurs ont mis en évidence que quel que soit le statut des sources (endogroupe ou exogroupe) l'ostracisme entraînait une menace des besoins fondamentaux.

Gonsalkorale et Williams (2007) se sont intéressés aux conséquences de l'ostracisme endogroupe/exogroupe sur la menace des besoins fondamentaux en manipulant deux types d'exogroupe. Plus précisément, ces auteurs se sont demandé si le fait d'être exclu par des individus appartenant à un groupe quasi unanimement méprisé pouvait entraîner autant de détresse psychologique que le fait d'être exclu simplement par les membres d'un exogroupe rival ou d'un endogroupe. Pour manipuler ce concept, les auteurs ont choisi comme groupe d'appartenance le type d'idées politiques des participants. L'étude a été menée en Australie où il existe deux grands partis politiques rivaux : "ALP" (centre-gauche) et "Liberal" (centre-droit). Ils ont demandé à un échantillon d'étudiants de psychologie leurs préférences politiques entre ces deux groupes. Ils ont ensuite été invités à participer à une recherche sur les interactions entre les membres de différents groupes politiques par l'intermédiaire du paradigme du cyberball. Les auteurs souhaitaient créer une situation où les participants interagiraient avec des individus appartenant à un groupe politique largement méprisé : le Ku Klux Klan (organisation d'extrême droite ouvertement raciste et antisémite). Le participant jouait alors soit avec des individus de l'endogroupe (du même parti), soit avec des individus de l'exogroupe rival (de l'autre parti) soit avec des individus de l'exogroupe méprisé (le KKK). Des avatars représentant chaque parti étaient alors affichés à l'écran. Ce que les auteurs ont observé, c'est que le fait d'être exclu par des membres d'un exogroupe n'induisait pas moins de détresse psychologique (mesurée par la menace des besoins fondamentaux) que d'être exclu par les membres d'un endogroupe et même lorsqu'il s'agit d'un exogroupe unanimement méprisé. Ils ont en revanche montré que le fait d'être avoir été exclu par un exogroupe méprisé entraînait une certaine répulsion vis-à-vis de ce groupe, ce qui n'est pas le cas avec l'exogroupe rival et l'endogroupe.

Une étude de Goodwin, Williams, et Carter-Sowell (2010) s'est intéressée à l'impact de l'ostracisme au sein d'un groupe d'individus de même appartenance ethnique vs.

d'appartenance ethnique différente sur la menace des différents besoins et sur l'attribution à un comportement raciste chez des individus noirs et des individus blancs. Ces auteurs ont évalué la menace des différents besoins à deux reprises (immédiatement après l'épisode d'ostracisme et après un léger délai pour évaluer à quel degré celle-ci était persistante). Ces auteurs ont montré que l'ostracisme était davantage interprété en termes de discrimination raciale chez les individus noirs que chez les individus blancs. Ils ont également montré que les participants blancs ostracisés n'attribuent l'ostracisme à du racisme que lorsque la source est composée d'individus noirs alors que lorsqu'un individu noir est ostracisé, l'attribution en termes de racisme est aussi fréquente lorsque la source est composée d'individus noirs que lorsqu'elle est composée d'individus blancs. En outre, les auteurs ont montré que plus l'ostracisme était attribué à un comportement raciste, plus la menace mettait de temps à s'atténuer.

Wirth et Williams (2009) se sont intéressés à l'impact de l'ostracisme de la part de membres de l'exogroupe en considérant deux types de source : exogroupe réel (faisant référence à une véritable appartenance de la vie quotidienne) ou exogroupe minimal (groupe basé uniquement sur un caractère arbitraire, ici une couleur). Ils ont fait jouer des participants au cyberball et ont manipulé les type d'exogroupe par le sexe d'une part (inclusion/exclusion par personne du sexe opposé) et la couleur d'autre part (Inclusion/exclusion par bonhomme d'une autre couleur que le sien). Les auteurs ont fait passer aux participants deux questionnaires afin d'évaluer la persistance de la menace des besoins sociaux fondamentaux : L'un immédiatement après l'épisode d'ostracisme et l'autre après un léger délai (comme dans l'étude de Goodwin et al.). Ces auteurs ont montré que lorsqu'un participant est exclu par les membres d'un exogroupe, il met davantage de temps à restaurer ses besoins menacés si son appartenance groupale est permanente et réelle (par exemple, femme exclue par des hommes) que provisoire et minimale (bonhomme vert exclu par bonshommes bleus).

Schaafsma et Williams (2012) ont étudié l'impact de l'ostracisme de la part de membres de l'endogroupe ou de l'exogroupe ethnique sur l'hostilité envers les membres de ce groupe. L'étude se déroulait aux Pays Bas. Les participants qui étaient Néerlandais, Turcs ou Marocains jouaient au cyberball avec des membres de l'endogroupe ethnique ou de l'exogroupe ethnique et étaient soit inclus, soit exclus. Etait mesurée après l'expérience l'hostilité envers les autres joueurs, l'hostilité envers le groupe ethnique des autres joueurs, et le fondamentalisme religieux. L'étude a montré que lorsqu'un individu est exclu, l'hostilité envers la source d'ostracisme est plus forte si cette source est composée de membres de l'exogroupe plutôt que de membres de l'endogroupe. Ces mêmes auteurs ont également

montré par l'intermédiaire d'une analyse de médiation que l'ostracisme de la part de membres de l'exogroupe était davantage attribué à du racisme que de la part de membre de l'endogroupe et que plus l'ostracisme était attribué à du racisme et plus grande était l'hostilité envers le groupe source. Au niveau du fondamentalisme religieux cependant, les auteurs ont montré que l'exclusion de la part de membres de l'endogroupe entraînait un plus grand fondamentalisme que l'exclusion de la part de membres de l'exogroupe (cette analyse n'a été faite que sur les turcs et les marocains). Ce comportement provient très certainement d'une volonté de réintégrer le groupe plus importante si la source est constituée de membres de l'endogroupe que de membres de l'exogroupe.

Lorsque nous analysons la littérature sur l'ostracisme endogroupe vs. exogroupe, nous nous rendons compte que jusqu'alors, tous les auteurs n'ont pas obtenu le même résultat. La plupart des recherches n'ont pas mis en évidence d'effet modérateur de l'endogroupe/ sur la menace des différents besoins. Il semble toutefois qu'il soit important d'approfondir la question de l'ostracisme endogroupe vs. exogroupe. On remarque notamment que la plupart des travaux ayant étudié ce sujet ne se sont généralement pas basé sur des groupes à très forte identité (à l'exception des travaux de Goodwin et al., et de Schaafsma & Williams). On remarque également un manque d'étude sur l'impact de l'ostracisme endogroupe/exogroupe de genre. Or, l'identité de genre est une identité forte car particulièrement saillante (Helgeson, 2012). Nous pensons de ce fait qu'il serait particulièrement intéressant d'étudier l'impact de l'ostracisme de la part de personnes de même sexe ou de sexe opposé. Si nous sélectionnons pour nos recherches des groupes à forte identité (comme peut l'être l'identité sexuée) et qu'en outre, nous prenons en compte l'importance que revêt le fait d'appartenir à tel ou tel groupe social (notamment en mesurant le degré d'identification au groupe), nous pensons que nous sommes plus à même de mettre en évidence un effet modérateur de l'endogroupe/exogroupe dans la menace induite par l'ostracisme. Enfin, nous remarquons également un manque dans la littérature en termes de recherche sur l'impact de l'ostracisme endogroupe/exogroupe sur la performance cognitive. C'est ce que nous projetons de réaliser dans le cadre de notre recherche empirique.

Synthèse et conclusion du chapitre II

Au cours de ce deuxième chapitre, nous avons évoqué l'importance des notions d'identité et d'identification au(x) groupe(s) dans les interactions sociales. Au final que pouvons-nous retenir de cette notion de groupe(s) d'appartenance et d'identité(s) ? Les individus lorsqu'ils perçoivent d'autres individus les classent et les étiquettent à l'aide de stéréotypes et représentations largement diffusés par l'opinion publique mais aussi les évaluent. Cette évaluation se fait principalement sur la base du statut social du groupe mais aussi selon le statut d'endogroupe/exogroupe par rapport au soi. Nous avons également pu mettre en évidence que selon le statut social du groupe d'appartenance, les processus à l'oeuvre lors de la confrontation avec des individus de l'endogroupe ou de l'exogroupe ne sont pas les mêmes. C'est notamment le cas pour les processus de favoritisme pro-endogroupe, d'homogénéisation de l'exogroupe et de comparaison sociale qui peuvent selon le statut supérieur/égal ou inférieur s'en trouver modifiés. Par conséquent, les travaux sur les interactions sociales interindividuelles au sein des groupes constitués doivent tenir compte non seulement des groupes d'appartenance des individus (et notamment du statut d'endogroupe/exogroupe) mais aussi du statut social de ces groupes (et notamment du statut de dominant/dominé). Nous avons en dernier lieu abordé la question de l'impact de l'ostracisme de la part d'individus de l'endogroupe/exogroupe et avons constaté que toutes les recherches n'avaient pas mis en évidence le même résultat. La dimension identitaire dans le concept d'endogroupe/exogroupe associé à l'ostracisme semble être à explorer encore davantage mais nous pensons que l'utilisation de groupes à forte identité à titre d'endogroupe/exogroupe est nécessaire pour mettre en évidence un effet modérateur de cette variable. Nous allons avec le chapitre III justement nous centrer sur l'étude d'une identité particulièrement puissante : l'identité de genre. En effet, le fait d'être un homme ou une femme est un puissant régulateur des interactions sociales et les relations entre hommes et femmes symbolisent certainement l'une des meilleures illustrations du concept d'endogroupe/exogroupe dans la vie quotidienne, même si il s'agit d'un type d'endogroupe/exogroupe particulier avec ses spécificités, ses codes et des règles qui lui sont propres. C'est en grande partie pour cette raison que cette identité fait l'objet d'un chapitre spécifique.

CHAPITRE III - LE CAS PARTICULIER DES INTERACTIONS SOCIALES INTERSEXES

Dans la mesure où nous nous intéressons à l'impact de l'ostracisme de la part de personnes de même sexe et de sexe opposé (qui constituent une forme particulière de relation endogroupe/exogroupe), il semble important d'étudier les divers processus sociocognitifs qui entrent en jeu chez les hommes et les femmes dans l'interaction avec une ou plusieurs personnes de même sexe ou de sexe opposé. Bien que nous ayons pu aborder très brièvement quelques aspects du concept de genre au chapitre II, nous approfondirons considérablement cette notion au chapitre III. Nous aborderons au cours de ce chapitre quelques questions fondamentales concernant les interactions intersexes au sein des groupes restreints. Les questions des stéréotypes de genre, du sexisme et à la menace du stéréotype seront notamment abordées. Nous reviendrons également à la fin de ce chapitre sur l'impact de l'ostracisme et particulièrement sur l'effet modérateur du sexe des sources et des cibles.

L'impact des stéréotypes de genre dans les interactions intersexes

D'après de nombreux auteurs, l'identité de genre est une identité sociale particulièrement puissante (e.g., Egan & Perry, 2001; Steensma, Kreukels, De vries, & Cohen-Kettenis, 2013). Pour Maccoby (1988), il s'agit d'une identité internalisée très tôt chez l'individu et parmi les plus puissantes qui soit. Le sexe serait l'une des catégories privilégiées de classification des individus, avant d'autres caractéristiques telles que l'âge ou l'origine ethnique (Stangor, Lynch, Duan, & Glass, 1992). Il est possible d'identifier extrêmement rapidement le sexe d'une personne simplement à partir d'une photo et ce, même en retirant les caractéristiques sociales de genre telles que les cheveux courts/longs ou la présence/absence de maquillage (Bruce & Young, 1998). A partir du moment où le sexe d'une personne est identifié, de nombreuses attentes vont découler de cette classification. Cela est principalement dû au fait que les groupes sociaux "hommes" et "femmes" font l'objet de stéréotypes très puissants (Hurtig, 2005). A noter que le terme "sexe" désigne le fait biologique d'être un homme ou

une femme alors que le terme "genre" fait davantage référence à la représentation de l'homme type ou de la femme type⁴ (Mercader, 2005).

Lorenzi-Cioldi (1988) a consacré un ouvrage à l'étude des représentations de genre et des images féminines et masculines. Cet auteur s'est appuyé sur une ancienne théorie proposée par Parsons et Bales (1955) qui décrivait les rôles sociaux confiés implicitement aux femmes et aux hommes. Ainsi, selon Parsons et Bales, les hommes seraient perçus majoritairement sur un modèle qualifié d'instrumental et les femmes sur un modèle qualifié d'expressif. Le registre instrumental est un modèle de comportement principalement centré sur la tâche, sur un but à atteindre, rationnel et ne laissant pas de place aux états d'âmes. A l'inverse, le registre expressif désigne un mode de comportement davantage tourné vers autrui et vers l'expression et la compréhension des affects et des sentiments. Ainsi, les comportements d'aide, d'assistance, de don de soi seraient caractéristiques des femmes lorsque les comportements d'injonction, d'autorité et de pouvoir seraient davantage caractéristiques des hommes. Il faut toutefois garder à l'esprit que, au-delà du sexe biologique, les hommes et les femmes peuvent se définir de manière plus ou moins masculine ou plus ou moins féminine (comme nous l'avons mentionné au chapitre II lorsque nous avons abordé la question de l'identification au groupe).

En dehors de l'aspect descriptif des rôles sociaux attribués à chacun des sexes, on remarque que les hommes et les femmes n'ont pas la même considération dans le système social. En effet, on sait qu'il existe, presque depuis toujours, une tendance marquée à la domination masculine (Bourdieu, 1998; Chatard, Guimond, Lorenzi-Cioldi & Désert, 2005; Héritier, 2002). Ces auteurs ont soulevé le fait que les hommes ont, souvent accès à plus de pouvoir et de privilèges que les femmes. Cela vient très certainement du fait que les traits généralement attribués aux hommes (par exemple : ambitieux, individualiste) font davantage référence à la dominance que les traits généralement attribués aux femmes (affectueuse, tranquille). Les relations entre le groupe social "hommes" et le groupe social "femmes" sont donc loin de fonctionner sur un modèle égalitaire. Ce paramètre sera particulièrement important à prendre en compte lorsque nous étudierons les relations entre des individus de sexe féminin et des individus de sexe masculin au sein d'un groupe constitué.

Dans le domaine de la performance, on remarque qu'il existe également de nombreux stéréotypes qui différencient de manière très claire les hommes et les femmes. L'un des

⁴ Nous remarquerons toutefois que dans la littérature anglo-saxonne, le terme "gender" est utilisé pour désigner le sexe biologique. Pour désigner le concept de genre tel qu'il est pensé en français, les auteurs emploient généralement plutôt le terme de "sex roles" (Bem, 1974) ou encore de "social roles" Eagly (1987).

stéréotypes les plus mis en évidence dans la littérature est celui selon lequel les femmes sont réputées moins douées pour les disciplines scientifiques que les hommes et tout particulièrement pour les mathématiques (Eccles, Jacobs, & Harold, 1990; Swim, 1994). Elles seraient toutefois positivement stéréotypées quant à leurs aptitudes verbales (Hyde & Kling, 2001; Skaalvik & Rankin, 1990) ce qui ne semble pas être le cas pour les hommes. Cependant, même si les hommes ne sont pas stéréotypés positivement quant à leurs aptitudes verbales, ils semblent aussi et surtout réputés moins doués que les femmes pour l'identification des affects et des émotions d'autrui (Barrett, Robin, Pietromonoca, & Eysell, 1998; Briton & Hall, 1995). Ce stéréotype négatif provient très certainement des expériences de socialisation des hommes les poussant à affirmer des caractéristiques telles que la force, l'autorité et le pouvoir, caractéristiques étant peu compatibles avec la compréhension des affects. Il y aurait donc une ségrégation implicite des rôles sociaux en fonction des tâches que les hommes et les femmes sont en mesure ou non de réussir. Pour ce qui est du stéréotype de la femme mauvaise en mathématiques, il est d'ailleurs étonnant de constater que ce stéréotype ne repose pas totalement sur un fond de vérité puisqu' on sait que les filles ont d'une manière générale des résultats scolaires meilleurs que les garçons (Auduc, 2009) et ce, même en mathématiques (Chatard, 2004; Kenney-Benson, Patrick, Pomerantz, & Ryan, 2006). En fait, la supériorité des garçons sur les tâches de mathématiques s'observe essentiellement sur des tests standardisés et rarement dans le cadre habituel de la classe (Bagès, Martinot, & Toczek, 2008). Ce stéréotype de l'homme meilleur en mathématiques repose très certainement sur le fait que les hommes sont perçus comme plus rationnels que les femmes qui sont quant à elles perçues comme plus littéraires, plus artistiques et plus rêveuses (Désert, 2004). Une étude sur l'attribution du succès en mathématiques chez les enfants a d'ailleurs montré que les parents attribuent généralement la réussite des garçons dans cette matière à leur talent et celle des filles à leur effort (Räty, Vänskä, Kasanen, & Kärkkäinen, 2002; Yee & Eccles, 1988). Tout se passe comme si le fait d'être doué en mathématiques était considéré comme l'essence des hommes et que l'on pense de ce fait que pour une femme, il est nécessaire de travailler dur pour atteindre un niveau qu'ils ont de façon innée. Les stéréotypes sur les compétences des hommes et des femmes se retrouvent beaucoup dans les choix d'orientation des personnes. On sait notamment que les femmes sont sous représentées dans certaines filières scientifiques du supérieur, en particulier dans les prestigieuses classes préparatoires aux grandes écoles scientifiques (Auduc). Cette sous-représentation témoigne très certainement d'un désinvestissement des femmes de ces disciplines pouvant s'expliquer en grande partie par les stéréotypes négatifs dont elles sont victimes (Croizet & Leyens, 2003).

Problématique de la mixité et des asymétries numériques de genre au sein des groupes constitués

Il existe dans certains milieux sociaux une forte asymétrie numérique entre les hommes et les femmes. Les filières scolaires et universitaires par exemple sont dans l'ensemble assez genrées (même si certaines le sont plus que d'autres). L'un des meilleurs exemples que nous puissions donner est bien évidemment la filière de la psychologie comptant beaucoup plus de filles que de garçons. Cependant, même au lycée général et technologique, on constate que les filières sont relativement genrées. En fait, la seule filière générale comptant un peu plus de garçons que de filles est la filière S (scientifique). Il est à noter qu'il existe deux filières scientifiques : La sous filière S-SVT (sciences de la vie et de la terre) et la sous filière S-SI (sciences de l'ingénieur). Si la première compte un peu plus de garçons que de filles, la seconde est en revanche extrêmement masculinisée. Une autre filière très masculinisée est la filière technologique STI (sciences et technologies industrielles). Du côté des filières de baccalauréat les plus féminisées se trouvent la filière technologique ST2S (sciences et techniques de la santé et du social) et dans une moindre mesure la filière L (littéraire). Pour ces filières, il existe vraiment une majorité et une minorité numérique visible en termes de répartition garçons/filles. Lorsque l'asymétrie numérique entre les hommes et les femmes au sein d'un groupe est extrême (lorsque la minorité représente au plus 15% de la population), on parle de tokénisme (Kanter, 1977). Les individus "token" représentent la minorité numérique. Les autres sont les dominants. La question des asymétries numériques a fait l'objet d'une littérature conséquente (pour une revue, voir Viallon & Martinot, 2010). Nous pouvons nous demander quelles sont les conséquences du fait d'être en minorité numérique de genre au sein d'un groupe.

Pour les femmes, le statut de minorité numérique semble désavantageux. En effet, d'après Viallon et Martinot, les femmes évoluant dans des milieux majoritairement masculins ont tendance à être disqualifiées socialement. Elles sont généralement jugées moins compétentes que leurs collègues hommes (Sackett, Dubois, & Zoe, 1991) et moins de responsabilités leur sont confiées (Floge & Merrill, 1986). Elles seraient d'une manière générale moins reconnues que leurs homologues masculins et éprouveraient des difficultés pour évoluer sur le poste et monter en grade (ce que l'on appelle le phénomène du plafond de verre). Mais au final, comment ces comportements discriminatoires sont-ils perçus par les femmes ? Il semble que d'une manière générale, les femmes expriment moins de bien-être

psychologique dans les environnements discriminants que dans les environnements peu discriminants (Schmitt, Branscombe, Postmes, & Garcia, 2014). Cela se traduirait principalement par une baisse de l'estime de soi (Schmitt, Branscombe, & Postmes, 2003) et par une plus grande détresse psychologique perçue (Dambrun, 2007). On notera également, en référence au concept d'identification sociale abordé au chapitre II, que certains travaux ont pu montrer que les femmes, lorsqu'elles sont victimes de discrimination sexiste semblent se sentir d'autant plus menacées qu'elles sont fortement identifiées au groupe des femmes. Cela se traduirait par une humeur plus négative (McCoy & Major, 2003) ainsi que par une plus grande anxiété et une réactivité cardiovasculaire plus persistante (Eliezer, Major, & Berry-Mendes, 2010).

En ce qui concerne les hommes, ceux-ci ne semblent pas être désavantagés par le statut de minoritaire. Au contraire, dans ce genre de situation, il semble qu'ils puissent rapidement acquérir un statut de leader (Viallon & Martinot). C'est ce que l'on appelle le phénomène de l'escalator de verre. Certains travaux (peu nombreux) ont toutefois pu montrer que les hommes aussi pouvaient être menacés par le statut de minorité numérique. Lagabrielle et Vonthron (2011) ont montré que lorsque des hommes exerçaient des emplois typés féminins, ceux-ci pouvaient aussi être discriminés. Cependant, ces auteurs soulignent que cette discrimination proviendrait plutôt de personnes externes à l'univers de travail que de collègues proches. Dans un versant plus expérimental, Lord et Saenz (1985) ont constaté que le statut minoritaire aussi bien des hommes que des femmes pouvait avoir un impact négatif sur la performance. Ces auteurs ont mis en évidence à partir d'une expérience que le fait d'avoir interagi avec trois compères de sexe opposé entraînait une moindre performance à un test de mémoire que le fait d'avoir interagi avec trois personnes de même sexe. Outre cette étude, quelques travaux récents tendent à montrer que les hommes aussi peuvent être victimes du statut de statut minoritaire dans un groupe. Cela semble être notamment le cas s'ils se trouvent dans un milieu où les femmes sont réputées supérieures à eux. Martinot, Désert, et Redersdorff (2008) ont ainsi observé sur des collégiens à qui l'on proposait un travail en groupe sur internet que les garçons insérés dans un groupe majoritairement composé de filles s'évaluent plus positivement que les filles insérées dans un groupe majoritairement masculin. Cependant, si on précise que le but de la recherche est de comparer le score des filles et le score des garçons, les résultats s'inversent et ce sont les filles qui s'évaluent plus positivement que les garçons. Cela s'expliquerait principalement par le fait que les filles et les garçons connaissent le stéréotype selon lequel les filles réussissent mieux à l'école que les garçons (Martinot & Désert, 2007). Finalement, le fait d'avoir rendu saillant le contexte de performance (favorable

aux filles) a inversé la tendance. Il semble donc que même si certains travaux n'ont pas mis en évidence un effet délétère du statut minoritaire chez les hommes, il existe certains contextes sociaux où les hommes peuvent, tout comme les femmes, être désavantagés par le statut minoritaire au sein d'un groupe. Cela semble être particulièrement le cas lorsque la supériorité supposée des femmes sur la dimension évaluée est rendue saillante.

Genre, performances cognitives et menace du stéréotype

Nous allons maintenant nous intéresser à ce qui constitue probablement l'un des plus importants courants de recherches en psychologie sociale contemporaine au sujet de la régulation sociale des performances : le processus de menace du stéréotype. Ce courant stipule que lorsqu'une personne appartient à un groupe réputé peu performant sur une caractéristique et qu'on lui propose une tâche évaluant cette caractéristique, sa performance a d'autant plus de risque d'être affectée que le contexte de passation rend le stéréotype négatif saillant. Ce phénomène peut toucher une multitude de groupes sociaux mais les deux groupes qui semblent avoir été les plus étudiés sont les minorités ethniques (concernant leur soi-disant faible performance intellectuelle) et les femmes (principalement concernant leur mauvaise réputation en mathématiques). Depuis l'étude princeps de Steele et Aronson (1995) qui s'était intéressé à la menace du stéréotype chez les afro-américains concernant leur performance intellectuelle, ce courant a donné lieu à un très grand nombre de publications et continue aujourd'hui d'être particulièrement prolifique. Nous allons nous intéresser ici uniquement au processus de menace du stéréotype appliqué au domaine du genre par conséquent chez les femmes et les hommes sur des tâches pour lesquelles ils sont négativement stéréotypés. Il existe, une littérature très fournie sur la question de la menace du stéréotype sur les performances des femmes en mathématiques. Elle semble en revanche beaucoup moins conséquente pour les hommes pour lesquels nous avons identifié principalement deux études que nous présenterons au cours de cette sous-partie.

Illustrations expérimentales du processus de menace du stéréotype chez les femmes et les hommes

La première étude sur le phénomène de menace du stéréotype appliqué au genre a été réalisée sur des femmes au sujet de leurs soit disant faibles performances en mathématiques (Spencer, Steele, & Quinn, 1999). Les auteurs, conscients du stéréotype négatif des femmes en mathématiques ont souhaité mettre à l'épreuve des faits l'hypothèse selon laquelle les femmes, pourraient voir leur performances chuter dans certains contextes et notamment lorsque le stéréotype négatif est rendu saillant. Ces auteurs ont proposé trois expériences pour tester cette hypothèse. Les participants à ces expériences sont des étudiants de psychologie, hommes et femmes sélectionnés pour leur bon niveau en mathématiques. La première expérience proposée par ces auteurs manipulait uniquement la difficulté du test (facile ou difficile) sans induction de quelque autre menace. Ils ont ainsi pu observer que les femmes et les hommes performaient de manière équivalente pour la tâche facile. En revanche, pour la tâche difficile, les performances des femmes étaient significativement inférieures à celles des hommes. Spencer et al. ont proposé une seconde expérience uniquement avec une tâche difficile. Les auteurs ont simplement fait varier la consigne. Dans une condition, l'expérimentateur annonçait que le test faisait habituellement apparaître des différences entre hommes et femmes (condition de menace du stéréotype) alors que dans une seconde condition, il annonçait au contraire que ce test ne faisait habituellement apparaître aucune différence entre hommes et femmes (condition de non menace). Les résultats ont ainsi montré que les performances des femmes et des hommes étaient équivalentes dans la condition de non menace. En revanche, dans la condition de menace, les performances des femmes étaient significativement inférieures à celles des hommes. Dans une troisième et dernière expérience, réalisée toujours sur une tâche difficile, ces mêmes auteurs ont comparé une condition de non-menace (en disant explicitement que le test ne faisait pas apparaître de différences entre hommes et femmes) avec une condition contrôle où rien n'était précisé aux participants. Ainsi, les auteurs ont mis en évidence que, en comparaison à la situation de non menace pour lesquels les performances des hommes et des femmes étaient à nouveau équivalentes, la condition contrôle affichait une différence significative en faveur des hommes. Cette recherche sur la menace du stéréotype reste très souvent citée dans la littérature.

Parmi les études sur la menace du stéréotype chez les femmes concernant leurs performances en mathématiques, les travaux de Inzlicht et Ben-Zeev (2000) réalisés peu de temps après les travaux de Spencer et al. constitueront pour nous une importante base

théorique. En effet, ces auteurs se sont demandé si la simple coaction avec des personnes de sexe opposé pendant la réalisation d'une tâche négativement stéréotypée pouvait constituer une menace du stéréotype et entraîner une diminution de performance. Dans une première expérience composée d'un échantillon uniquement féminin, les auteurs ont proposé à des femmes de réaliser une tâche de mathématiques soit en même temps que d'autres femmes, soit en même temps que des hommes. Les expérimentateurs insistent sur le fait que les résultats de chacun seraient connus de tous. La même procédure a été appliquée avec une tâche verbale. Les résultats ont ainsi montré que les femmes en coaction avec plusieurs hommes étaient moins performantes sur le test de mathématiques que les femmes en coaction avec plusieurs femmes. En revanche, aucun effet de la coaction avec les hommes n'a été observé sur la performance verbale. Dans une seconde expérience, ils ont proposé à la fois à des femmes et des hommes de réaliser un test numérique en coaction avec des personnes de même sexe ou de sexe opposé, en informant également que le résultat serait connu de tous. Les auteurs ont ainsi constaté que la présence de personnes du sexe opposé était délétère sur la performance des femmes mais qu'elle ne l'était pas sur celle des hommes. Inzlicht et Ben-Zeev (2003) ont répliqué ces résultats en informant les participantes (uniquement des femmes) que leurs résultats seraient strictement anonymes. Ces chercheurs ont ainsi montré que même en condition d'anonymat, la présence d'hommes avait un effet négatif sur la performance des femmes en mathématiques. Si l'on en croit ces expériences, il semble que pour une femme, la simple coaction avec des hommes sur une tâche pour laquelle les femmes sont négativement stéréotypées puisse entraîner une menace du stéréotype et donc une diminution de performance. Des résultats similaires ont été obtenus par Sekaquaptewa et Thompson (2003) en les combinant avec une menace un peu plus explicite. Dans leur étude, les participants (des femmes et des hommes) devaient produire une performance orale en visioconférence devant plusieurs compères fictifs qui étaient soit des personnes de même sexe soit des personnes de sexe opposé. Dans un cas, la tâche était présentée comme "un test de mathématiques" sans aucune information supplémentaire (condition menaçante), dans un autre cas, elle était présentée aussi comme une tâche de mathématiques mais n'ayant jamais mis en évidence de différence entre hommes et femme (condition non menaçante). Aucun effet n'a été observé chez les hommes. Cependant, chez les femmes, les auteurs ont constaté un effet principal du sexe des interlocuteurs sur la performance. Les femmes parlant devant des hommes étaient moins performantes que celles parlant devant des femmes. Un effet principal de la menace a également été observé (les participantes menacées étaient moins performantes que les non menacées) ainsi qu'un effet additif de ces deux conditions. En

d'autres termes, c'était chez les femmes menacées et parlant devant des hommes que la performance était la plus basse. D'autres travaux ont pu montrer l'effet délétère du statut solo sur la performance numérique des femmes. C'est le cas par exemple d'une recherche de Beaton, Tougas, Rinfret, Huard et Delisle (2007) ayant montré que des femmes réalisant un test numérique par l'intermédiaire d'internet étaient moins performantes lorsqu'elles pensaient être la seule femme dans un groupe de six personnes que lorsque le groupe était équilibré (comportant trois hommes et trois femmes). Au vu de ces quelques expériences, il semblerait que pour les femmes, le fait d'être en minorité numérique puisse conduire à une diminution de performance, cependant, nous pouvons également nous demander si le simple fait d'être dans un groupe mixte ou homogène peut constituer une menace pour la performance. Ces hypothèses ont été testées dans plusieurs travaux.

Chatman, Boisnier, Spataro, Anderson, et Berdahl (2008) ont étudié l'effet de l'asymétrie numérique de genre sur les performances des femmes et des hommes sur deux types de tâche : typique (congruente avec le stéréotype) et atypique (non congruente). Il s'agissait d'une tâche numérique et d'une tâche verbale respectivement congruentes avec les stéréotypes masculin et féminin. Quatre types de statuts étaient manipulés : minoritaire, équilibré (autant d'hommes que de femmes), majoritaire et homogène (uniquement des personnes de même sexe que le/la participant(e)). Les auteurs ont observé que le fait d'être en minorité (statut solo) était plus délétère pour la performance à une tâche atypique que le fait d'être dans un groupe homogène, équilibré ou en majorité (même si l'effet n'est que tendanciel dans ce dernier cas). Pour la tâche typique, les auteurs n'ont pas observé de différence entre la condition solo et la condition homogène. Ils ont cependant constaté que les individus de statut solos étaient plus performants que le groupe en position de majorité et que le groupe équilibré. Huguet et Régner (2007, expérience 2) se sont quant à eux intéressés aux effets de la mixité/non mixité d'un groupe de travail chez les enfants sur la performance à une tâche selon la présentation typique/atypique de celle-ci en terme de genre (avantageant les garçons ou avantageant les filles). Dans cette expérience, des élèves garçons et filles réalisaient un exercice (la figure complexe de Rey) qui dans une condition était qualifiée d'exercice de géométrie (condition favorable aux garçons) et dans une autre condition d'épreuve de dessin (condition favorable aux filles). La mixité/non mixité du groupe était également manipulée. Dans une condition, les participants étaient insérés un groupe mixte et dans une autre condition dans un groupe homogène (composé uniquement d'enfants du même sexe). Les auteurs ont mis en évidence plusieurs effets. Ils ont tout d'abord observé que les participants étaient globalement plus performants dans un groupe homogène que dans un

groupe mixte. Ils ont en outre montré que dans un groupe mixte, les performances des garçons étaient significativement supérieures à celles des filles lorsque le test était présenté comme un exercice de géométrie (stéréotype avantageant les garçons). L'effet s'inversait toutefois lorsque le test était présenté comme un exercice de dessin (ou le stéréotype est davantage en faveur des filles). Dans cette condition, les filles avaient tendance à être plus performantes que les garçons. Ainsi, le fait d'être inséré dans un groupe mixte accentuerait les comportements visant à se conformer au stéréotype dont son groupe fait l'objet.

Outre la présence de membres du sexe opposé, plusieurs travaux ont pu montrer que certains comportements non verbaux pouvaient également constituer une menace pour la performance des femmes. Logel, Walton, Spencer, Iserman, Von Hippel, et Bell (2009) ont montré à partir de plusieurs expériences que dans une situation de coopération entre un homme et une femme, le fait qu'un homme se comporte de manière dominante et sexiste dans ses attitudes et ses gestes (en rapport avec le stéréotype masculin) pourrait faire chuter les performances des femmes. Ils ont sélectionné des étudiants ingénieurs, hommes et femmes. Les expérimentateurs demandaient à un compère d'interagir avec un sujet naïf (soit une femme soit un homme) à propos d'un article de journal en lien avec l'ingénierie. Dans un cas, le compère se comportait de manière dominante et sexiste. Dans un autre cas, il se comportait de manière plus effacée. Cette recherche a montré que pour les femmes, le fait d'interagir avec un homme adoptant un comportement dominant faisait baisser leurs performances sur des tâches d'ingénierie et de mathématiques mais pas sur une tâche verbale (exercice d'anglais). Aucun effet du comportement dominant du compère n'a été mis en évidence chez les hommes, ni sur les tâches d'ingénierie/mathématiques, ni sur l'exercice d'anglais. Une expérience de Koch, Konigorski, et Sieverding (2014) a confirmé l'impact négatif du comportement sexiste sur la performance. Cette expérience proposait à des étudiants, femmes et hommes une simulation d'entretien d'embauche ainsi qu'un test écrit (verbal ou numérique). Dans une condition, le compère jouant le rôle du recruteur se comportait de manière dominante et sexiste et dans une autre condition de manière plus neutre et sympathique. Ces auteurs ont observé que les femmes qui avaient interagi avec un compère sexiste étaient significativement moins performantes sur le test numérique que celles qui avaient interagi avec un compère amical. Cet effet ne s'est pas retrouvé sur une tâche verbale. Chez les participants hommes, aussi bien sur la tâche numérique que sur la tâche verbale, le comportement du compère n'a pas affecté la performance. Le fait que le compère rende le stéréotype masculin saillant serait suffisant pour provoquer une menace du stéréotype chez la femme pour peu que la tâche soit négativement stéréotypée en fonction du genre.

Nous allons voir maintenant que la menace du stéréotype peut être activée de manière très subtile. C'est ce qu'ont montré notamment Danaher et Crandall (2008). Ces auteurs ont testé l'hypothèse selon laquelle le fait de renseigner l'identité sociale stigmatisée après le test plutôt qu'avant atténuerait le phénomène de menace du stéréotype. En effet, aux États-Unis, il est monnaie courante lors de la passation de tests standardisés de demander les renseignements sociodémographiques (dont le sexe) avant la passation du test. Dans la recherche de Danaher et Crandall, les participants (des femmes et des hommes) devaient réaliser une tâche de calcul. Dans une condition, on demandait aux participants de mentionner leur sexe avant la tâche et dans une autre condition après la tâche. Ces auteurs se sont aperçus que dès lors que l'on demandait le sexe avant la passation de la tâche, les performances des femmes étaient plus faibles que celles des hommes ce qui n'était pas le cas lorsque le sexe était demandé après. La même procédure a été testée sur une épreuve de raisonnement verbal. Dans ce cas, le fait de ne pas demander le sexe avant la tâche a eu pour conséquence une performance supérieure des femmes par rapport aux hommes. En fait, il semble que le fait de ne pas demander le sexe avant la passation d'un test soit profitable (et ce pour tout type de tâche) pour les femmes, plus que pour les hommes.

Comme nous pouvons le constater, un certain nombre de travaux ont mis en évidence un effet de la menace du stéréotype chez les performances des femmes sur certaines caractéristiques pour lesquelles elles sont réputées peu performantes. Nous allons voir maintenant que les hommes eux aussi peuvent être victimes de la menace du stéréotype pour peu que le contexte rende saillant leur infériorité supposée sur certains domaines.

L'un des stéréotypes les plus associés aux hommes semble être celui selon lequel ils sont moins doués que les femmes pour la communication, l'expressivité et la compréhension d'autrui (Briton & Hall, 1995). On note principalement deux études ayant mis en évidence que les hommes pouvaient voir leur performance diminuer si leur infériorité supposée sur cette dimension était rendue saillante. Leyens, Désert, Croizet, & Darcis (2000) ont proposé à des hommes et des femmes une tâche : évaluer le plus rapidement possible si des mots présentés sur un écran sont des mots affectifs ou non affectifs. Dans la condition menaçante, il était explicitement dit aux participants que les hommes éprouvaient davantage de difficultés à percevoir les émotions et affects d'autrui que les femmes et que l'expérience avait pour but de mieux comprendre cette différence de perception. Dans la condition non menaçante, la tâche était présentée comme s'intéressant aux facteurs cognitifs du traitement de l'information verbale. Les auteurs ont observé qu'en condition menaçante, les hommes étaient moins performants qu'en condition de non menaçante alors que les femmes n'étaient pas affectées

par la consigne. Ils ont en outre constaté que les hommes en condition menaçante se trompaient majoritairement dans un sens. En effet, ils avaient tendance à percevoir plus d'items affectifs qu'il n'y en avait en réalité. D'après les auteurs, le fait que les participants masculins se soient majoritairement trompés dans ce sens serait le signe que l'induction d'une menace les pousserait à se comporter de manière contre-stéréotypique. Tout se passe comme si les hommes en faisant cela voulaient infirmer le stéréotype négatif dont ils sont victime et de ce fait avaient à coeur de ne laisser passer aucun item affectif. Koenig et Eagly (2005) ont également mis en évidence un effet de la menace du stéréotype chez les hommes. Dans leur étude, les participants devaient réaliser un test validé de perception des comportements non verbaux. Une condition diagnostique dans laquelle le test était présenté comme évaluant la sensibilité sociale et la capacité à comprendre la communication non verbale était proposée ainsi qu'une condition non diagnostique dans laquelle le test était présenté comme évaluant la manière dont les gens traitent des informations précises. A l'instar de Leyens et al., ces auteurs ont montré une baisse significative de performance chez les hommes en condition diagnostique en comparaison à la condition non diagnostique. Les hommes peuvent donc comme les femmes être victimes du processus de menace du stéréotype sur des tâches pour lesquels ils sont négativement stéréotypés. Les travaux sur le concept de menace du stéréotype chez les hommes sont encore peu nombreux aujourd'hui et il semble qu'il y ait encore de nombreuses pistes à explorer sur ce domaine.

Quelles sont les variables modératrices de l'effet de la menace du stéréotype ?

Nous allons à présent nous intéresser à l'impact de certaines variables qui peuvent venir modérer c'est-à-dire accentuer ou atténuer l'effet de la menace du stéréotype.

Schmader (2002) a par exemple observé que la menace du stéréotype pouvait être régulée par le degré d'identification au groupe. Ce chercheur a proposé une étude dans laquelle, avant de proposer aux participants, des femmes et des hommes un exercice de mathématiques, il a évalué l'identification au genre des participants (par l'intermédiaire d'une échelle d'estime de soi collective). Dans toutes les conditions expérimentales était précisé que le but était de situer le score du/de la participante par rapport à l'ensemble des étudiants. Cependant, en condition de menace, l'expérimentateur disait également aux participants que le but du test était d'analyser les différences de performances entre hommes et femmes. En condition contrôle, aucune information supplémentaire de ce type n'était donnée. Les résultats

de cette étude ont montré que les femmes les plus identifiées au genre féminin étaient celles qui étaient les plus susceptibles de voir leur performance diminuer suite à la menace comparativement aux femmes les moins identifiées. Aucun effet de ce type n'a pu être mis en évidence sur les hommes. Des résultats similaires ont été obtenus par Wout, Danso, Jackson, et Spencer (2008, expérience 2).

Outre l'identification sociale au groupe, d'autres travaux ont également montré que l'identification plus ou moins importante au domaine de la menace pouvait également avoir un impact sur les effets de la menace du stéréotype. Par exemple, Leyens et al. (2000) ont pu mettre en évidence que la menace du stéréotype chez les hommes concernant leur performance affective était d'autant plus importante que les hommes étaient identifiés au domaine affectif. N'guyen et Ryan (2008) se sont également intéressés à l'identification au domaine de la menace à partir d'une méta-analyse. Ces auteurs ont mis en évidence que les femmes moyennement identifiées au domaine (les mathématiques) étaient celles qui semblaient être le plus sensible à la menace du stéréotype.

Une autre variable semblant modérer également la menace du stéréotype est le caractère plus ou moins explicite de la menace. N'guyen et Ryan dans leur méta-analyse ont recensé différents niveaux de menace : flagrant, moyennement explicite ou subtil. Lorsque l'activation est flagrante, on mentionne explicitement que la tâche fait apparaître une différence de résultat entre le groupe stigmatisé et le groupe non stigmatisé et on précise le sens de cette différence (par exemple, on mentionne que le test de mathématiques montre habituellement que les hommes ont de meilleurs résultats). Lorsque l'activation est moyennement explicite, on précise que le test fait apparaître des différences sans préciser le sens de cette différence (par exemple, on dit simplement que le test fait habituellement apparaître des différences entre hommes et femmes). Lorsque l'activation est subtile, on va simplement présenter la tâche d'une certaine façon (on va par exemple demander aux participants de renseigner leur sexe ou leur origine ethnique avant la tâche). D'une manière générale, N'guyen et Ryan ont montré que chez les femmes, la menace subtile était celle qui semblait le mieux fonctionner. Il semble que nous ne disposions pas à l'heure actuelle de ce type de données pour les hommes, les travaux sur la menace du stéréotype étant encore relativement peu nombreux chez ces derniers.

La difficulté de la tâche fait également partie des variables importantes étudiées dans le domaine de la menace du stéréotype. Nous l'avons mentionné plus haut, Spencer et al. (1999) avaient montré que la menace du stéréotype chez les femmes quant à leur performance en mathématiques pouvait être opérationnalisée par la difficulté de la tâche, un exercice difficile

faisant apparaître plus de différence entre homme et femmes qu'un exercice facile. A noter que dans cette expérience, aucune menace supplémentaire n'était proposée aux participants. Cependant, toutes les études sur la menace du stéréotype n'ont pas utilisé un test difficile. Certaines ont utilisé un test de difficulté moyenne (cf. N'guyen & Ryan) même si les tâches difficiles semblent être celles pour lesquelles la menace du stéréotype fonctionne le mieux.

La neutralisation du niveau initial

En psychologie sociale expérimentale, dès lors que l'on s'intéresse aux processus de régulation sociale des performances cognitives, se pose indéniablement la question du niveau initial des participants au type de tâche proposé. L'objectif des chercheurs, c'est que la variance des résultats soit expliquée au maximum par la condition expérimentale et au minimum par des variables personnelles ou sociodémographiques. Il est donc nécessaire de s'interroger sur la manière de neutraliser le niveau initial qui, notamment comme dans des disciplines académiques comme les mathématiques, peut avoir un fort impact sur la VD. Il existe plusieurs méthodes pour neutraliser l'effet du niveau initial. Une méthode presque systématiquement utilisée est l'affectation aléatoire des participants dans les différentes conditions expérimentales (à l'exception des procédures quasi-expérimentales utilisant un groupe pré-existant comme VI). Avec cette méthode, chaque participant a la même probabilité d'appartenir à chacune des conditions expérimentales. De ce fait, si l'échantillon est constitué de personnes de différents niveaux, le hasard devrait théoriquement faire que des personnes de tous les niveaux soient présentes dans chacune des conditions expérimentales. Le problème qui peut toutefois se poser avec ce type de méthode est que le hasard peut aussi faire qu'une condition expérimentale ait, déjà à l'origine, un meilleur niveau que les autres. C'est pour cela qu'il est toujours nécessaire d'utiliser des techniques à posteriori pour contrôler ce type de biais éventuel. Une autre technique possible est de contrôler statistiquement le niveau initial des participants par l'intermédiaire d'une analyse de covariance (ou ANCOVA). Cette méthode prend statistiquement en compte la variance du niveau initial du participant dans le modèle (cela peut être un score réalisé en prétest, une note obtenue à un test standardisé, un niveau auto-déclaré, etc).

La technique statistique de l'ANCOVA répond toutefois à des conditions d'application strictes⁵. D'autres études ont, pour contrôler le niveau initial des participants, sélectionné des étudiants ayant un certain niveau (souvent sur la base de leur score au SAT⁶). C'est ce qu'ont proposé Spencer et al. (1999) dans leur expérience sur la menace du stéréotype des femmes vis-à-vis des mathématiques. Ce type de procédure permet d'éliminer les biais dus au niveau initial mais son principal inconvénient est qu'il ne permet bien évidemment pas d'accéder à un échantillon aussi large que lorsque les critères d'inclusion sont moins sévères. A noter que certaines recherches ont également à la fois sélectionné des participants ayant un même niveau initial et utilisé des analyses de covariances (e.g., Huguet & Régner, 2007). Dans tous les cas, il semble que lorsque l'on s'intéresse à la question de la régulation sociale des performances, la prise en compte du niveau se pose de manière à ce que la manipulation expérimentale ne soit pas biaisée par celui-ci.

Genre et ostracisme

Avant de clore ce troisième chapitre, nous allons une nouvelle fois revenir sur la question de l'ostracisme mais en l'intégrant cette fois-ci au domaine du genre. En effet, le croisement de ces deux concepts peut donner lieu à des travaux particulièrement intéressants. Dans la mesure où l'identité de genre est une identité forte, nous pouvons aisément faire l'hypothèse que celle-ci puisse modérer l'impact de l'ostracisme. Deux questions principales méritent d'être posées : la première rejoint quelque peu la question de l'ostracisme endogroupe/exogroupe et consiste à se demander si l'ostracisme de la part de personnes de même sexe a le même impact que l'ostracisme de la part de personnes de sexe opposé. Une autre question que l'on peut également se poser concerne les différences de réactions à l'ostracisme selon le sexe de la personne cible. Nous illustrerons ces questions par plusieurs travaux expérimentaux.

⁵ Il faut être particulièrement vigilant sur l'utilisation de l'analyse de covariance dans les études sur la menace du stéréotype. Cela est particulièrement vrai pour les études qui utilisent une VI sur la base de groupes pré-existant (par exemple le sexe ou l'origine ethnique). En effet, l'analyse de covariance postule une indépendance entre VI et covariable. Le problème est que si les participants du groupe stigmatisé et ceux du groupe non stigmatisé diffèrent quant à leurs scores sur la covariable, ce postulat n'est pas respecté et de ce fait, l'interprétation peut être biaisée (Wicherts, 2005).

⁶ Le SAT est un test psychotechnique d'admission à l'université utilisé aux États-Unis. Ce test comporte plusieurs sous-épreuves telles que le raisonnement verbal ou le raisonnement numérique.

L'ostracisme de la part de personnes de même sexe ou de sexe opposé

Dans le chapitre II de ce travail de thèse, nous nous sommes intéressés à l'impact de l'ostracisme de la part de membres de l'endogroupe ou de membres de l'exogroupe. On constate cependant que l'impact de l'ostracisme de la part de personnes de même sexe ou de sexe opposé à titre d'endogroupe/exogroupe n'a été que très peu étudié. Nous avons toutefois pu identifier une recherche assez ancienne, publiée bien avant que le courant théorique sur l'ostracisme n'ait été théorisé. Il apparaît malgré tout que le type de situation manipulée dans cette expérience évoque indéniablement les travaux sur l'ostracisme. Dans cette recherche, Dion (1975) s'est intéressé à l'impact du feedback négatif sur l'estime de soi des femmes selon si ce feed-back provient de personnes de même sexe ou de personnes de sexe opposé. Dans cette étude, des participantes étaient amenées à croire qu'elles participaient à une expérience sur la communication non verbale avec trois hommes ou trois femmes. Les participants devaient faire circuler des tickets sur lesquels étaient mentionnés "+" ou "-" et qui étaient censés évaluer la compétence de la participante (sachant qu'un feed-back arbitraire avait été donné avant aux participants sur la base de la performance à un prétest et informait que la participante avait un peu mieux réussi que les autres). Dans une condition expérimentale, la participante recevait un peu plus de "-" que de "+" sans que la différence ne soit très forte. Dans une autre condition, elle recevait beaucoup plus de "-" que de "+". On proposait ensuite aux participantes une évaluation de l'estime de soi et une tâche de performance neutre (consistant à décoder des symboles le plus rapidement possible). Cette étude a ainsi pu montrer qu'un feed-back négatif était plus délétère pour l'estime de soi de ces femmes lorsqu'il provenait d'hommes (exogroupe) que lorsqu'il provenait de femmes (endogroupe). Cependant, aucun effet n'a été observé sur la performance. En ce qui concerne cette variable, les auteurs faisaient l'hypothèse que la tâche n'était pas suffisamment difficile pour que l'on puisse observer une différence significative. Nous pouvons cependant penser qu'avec une tâche plus difficile ou une tâche négativement stéréotypée pour les femmes (comme une tâche de mathématiques), un effet semblable à celui obtenu pour l'estime de soi aurait pu être observé sur la performance.

Les différences de réactions à l'ostracisme selon le sexe de la personne cible

Dans la plupart des recherches sur l'ostracisme que nous avons présentées jusqu'à présent, les échantillons étaient composés aussi bien d'hommes que de femmes. Or, bien que semblant relativement rares, certaines recherches ont pu mettre en évidence des différences de réaction à l'ostracisme selon le sexe de la personne cible.

Williams et Sommer (1997) ont étudié l'impact de l'ostracisme sur la paresse sociale chez les femmes et chez les hommes. Dans cette expérience, la situation d'ostracisme était opérationnalisée par le paradigme du lancer de balle, en face à face avec de véritables compères. Un groupe contrôle sans aucune situation d'interaction était également présent. Après la manipulation de l'inclusion/exclusion, le sujet naïf et les deux compères étaient invités à s'asseoir à une table. L'expérimentateur leur proposait alors une tâche : trouver un maximum d'utilisations à l'objet "couteau". Dans une condition, l'expérimentateur mentionnait qu'il s'intéressait à la production individuelle (et que les résultats de chacun des membres allaient être comparés à la fin de l'expérience). Une boîte était alors placée sur la table avec trois compartiments (un par participants) pour qu'ils puissent y glisser leurs réponses. Dans une autre condition, il précisait que ce n'était pas la performance individuelle qui allait être évaluée mais la performance du groupe (et que les résultats allaient être comparés à ceux d'un autre groupe). Dans cette condition, les participants devaient placer leurs réponses dans un seul et même compartiment. Le nombre de réponses insérées par le participant constituait la variable dépendante de cette étude. Cette recherche a mis en évidence plusieurs résultats. D'une part les femmes trouvaient davantage d'utilisations dans une tâche collective que dans une tâche individuelle alors qu'aucune différence entre les deux types de tâche n'apparaissait chez les hommes. D'autre part, sur la tâche collective, les femmes avaient tendance à participer davantage après une situation d'ostracisme que d'inclusion. Cet effet ne s'est pas retrouvé chez les hommes. Pour les auteurs, la participation à une tâche collective témoigne de la volonté de réintégrer un groupe après un épisode d'ostracisme et les hommes et les femmes n'auraient pas la même stratégie de coping face à l'ostracisme. Outre le fait, nous avons vu que l'ostracisme entraînait un désir plus prononcé d'être accepté socialement (Williams, 2007), il pourrait également avoir davantage influencé les femmes dans leur comportement de participation en raison des normes sociales les poussant à se comporter de manière altruiste. Les hommes dont on attend un plus fort contrôle des émotions auraient été moins impactés. Des analyses complémentaires ont d'ailleurs montré que bien que les hommes et les femmes aient bien perçu l'ostracisme, les hommes nettement plus que les

femmes avaient tendance à affirmer qu'ils avaient choisi eux même de ne pas participer au jeu (ils rationalisaient leur ostracisme). Dans la continuité de la recherche de Williams et Sommer, Bozin et Yoder (2008) se sont intéressés à l'impact de l'ostracisme sur la paresse sociale selon le type d'identité rendue saillante au moment de la passation de la tâche. Les participants de cette étude étaient des hommes et des femmes, étudiants en première année d'université. Selon la condition expérimentale, ces participants jouaient au cyberball avec deux étudiants d'université ou deux étudiants de lycée, toujours de même sexe que le participant (des informations relatives à chaque compère virtuel étaient affichées à l'écran). Avant la tâche, plusieurs messages pouvaient être affichés à l'écran. Dans une condition, il était mentionné que les femmes avaient habituellement de meilleures performances que les hommes aux tests verbaux (saillance du sexe). Dans une autre condition, il était mentionné que les étudiants d'université avaient généralement de meilleures performances que les étudiants de lycée (saillance du statut). Une condition contrôle sans aucun message affiché était également présente. Les participants jouaient avec des étudiants d'université en conditions "contrôle" et "saillance du sexe" et avec des étudiants de lycée en condition "saillance du statut". La tâche pour évaluer la participation était identique à celle proposée par Williams et Sommer, c'est-à dire trouver un maximum d'utilisation à l'objet "couteau". Le monitoring de soi⁷, mesuré à partir d'un questionnaire était également mesuré et contrôlé à titre de covariable. Cette étude a mis en évidence plusieurs résultats. Les femmes exclues participaient davantage que les hommes exclus, et la manipulation du statut avait un impact uniquement sur la participation de ces derniers. En effet, les hommes qui étaient avantagés par leur statut participaient davantage que dans la condition contrôle. En revanche, le fait d'évoquer la supériorité des femmes dans le domaine verbal n'a eu aucun impact sur la participation des hommes. Le monitoring de soi était quant à lui positivement lié à la participation à la tâche mais seulement chez les femmes. Au final selon cette étude, le sexe aurait bien un impact sur la participation (ce qui constitue une réplique de Williams & Sommer), mais chez les hommes, seul le fait d'être dans un groupe avantagé par rapport aux autres participants les conduirait à participer davantage. De ce fait, le statut du groupe d'appartenance jouerait un rôle important dans l'impact de l'ostracisme sur la participation (du moins pour les hommes).

⁷ Le monitoring de soi, concept théorisé par Snyder (1974) fait référence à la manière dont l'individu contrôle son image pour la rendre la plus adaptée possible à la situation sociale dans laquelle il se trouve.

Hawes et al. (2012) se sont intéressés à l'impact de l'ostracisme sur la mémoire de travail des enfants de 8 à 12 ans, garçons et filles. Ces auteurs ont observé un déclin de la mémoire de travail en situation d'ostracisme mais cet effet ne s'est observé que chez les filles. Les auteurs interprètent ce résultat en termes de rumination mentale dans la mesure où des travaux ont pu montrer que la rumination mentale suite à des événements négatifs (et particulièrement l'exclusion sociale) était plus forte chez les filles que chez les garçons (Paquette & Underwood, 1999).

Synthèse et conclusion du chapitre III

Avec ce troisième chapitre théorique, nous avons abordé la question du genre et des interactions sociales entre hommes et femmes aussi bien sous un angle macro-social (approche catégorielle) que micro-social (approche dynamique). Nous avons pu notamment voir que l'identité de genre est une identité particulièrement forte et qu'elle constitue un puissant régulateur des interactions sociales. Les stéréotypes de genre sont des stéréotypes forts qui vont guider croyances et comportements à l'égard des membres des deux sexes. Ces stéréotypes semblent particulièrement intériorisés, ancrés et difficiles à remettre en question. Nous sommes face à une ségrégation sexuée des rôles avec des hommes réputés efficaces, rationnels et orientés vers la tâche (registre instrumental) et des femmes réputées pour leurs qualités affectives et émotionnelles (registre expressif). Les travaux sur la menace du stéréotype qui ont été évoqués ont bien montré que, aussi bien pour les femmes vis-à-vis des mathématiques que pour les hommes vis-à-vis de leurs aptitudes émotionnelles, les individus porteurs d'un stéréotype négatif sur un domaine particulier pouvaient voir leur performance diminuer de manière significative si ce stéréotype était rendu saillant lors de la passation de la tâche. La coaction avec des personnes sexe opposé semble, au vu des travaux que nous avons énoncés, induire une menace sur la performance (du moins à une tâche négativement stéréotypée). Ce type de menace est particulièrement intéressant car très subtil et présentant une bonne validité écologique. Nous avons également au sein de ce troisième chapitre abordé la notion d'ostracisme appliquée au domaine du genre. Parmi ces travaux, nous retiendrons tout particulièrement la recherche de Dion (1975) qui opérationnalisait une forme de rejet social pouvant se rapprocher des recherches récentes sur l'ostracisme et qui a montré que pour une femme, le rejet de la part de personnes du sexe opposé était plus délétère pour l'estime de soi que le rejet par des personnes de même sexe.

CHAPITRE IV - MISE EN PLACE DE LA RECHERCHE EMPIRIQUE

Avec ce quatrième chapitre, nous allons décrire la manière dont notre recherche empirique a été développée. Nous allons présenter la problématique de recherche ainsi que nos hypothèses théoriques. Nous aborderons également la manière dont les éléments théoriques ont été opérationnalisés pour répondre à notre question de recherche.

Problématique générale

A partir de la précédente revue de littérature, nous avons pu dégager un certain nombre de faits. Nous allons maintenant proposer des liens entre ces différents concepts théoriques qui peuvent paraître assez différents au premier abord mais qui, réunis, pourront permettre de répondre à notre question de recherche principale : peut-il y avoir une interaction entre l'ostracisme qui constitue une menace personnelle et la coaction avec des personnes de sexe opposé qui constitue quant à elle une menace groupale (menace du stéréotype) sur la performance cognitive à une tâche négativement stéréotypée selon le genre?

Lorsque nous examinons les travaux ayant observé un impact de l'ostracisme sur la performance, nous pouvons constater que ceux-ci se sont dans l'ensemble peu intéressés à l'identité des sources d'ostracisme. L'effet modérateur de l'endogroupe/exogroupe dans l'étude de l'impact de l'ostracisme sur la performance semble avoir fait l'objet d'un nombre limité de travaux et ce, tout particulièrement concernant l'endogroupe/exogroupe de genre. Certains travaux, nous l'avons vu, ne sont pas parvenus à mettre en évidence un effet modérateur de l'endogroupe/exogroupe sur le processus d'ostracisme (Gonsalkorale & Williams, 2007; Williams et al., 2000). Nous pensons toutefois qu'en manipulant le concept d'endo-exogroupe avec une identité forte pour l'individu (comme peut l'être l'identité de genre), cette variable pourrait modérer l'impact de l'ostracisme sur la performance, notamment pour une tâche négativement stéréotypée.

Nous avons évoqué dans notre partie théorique plusieurs travaux sur le concept d'endogroupe/exogroupe de genre. Dion (1975) avait notamment montré que les femmes qui recevaient un feed-back négatif voyaient leur estime de soi diminuer davantage si ce feed-back provenait d'hommes plutôt que de femmes. Martinot et al. (2002) ont quant à eux

montré que lorsqu'une femme se compare de manière ascendante à un homme, l'estime de soi est plus altérée que lorsqu'elle se compare de manière ascendante avec une femme. Nous avons évoqué également différents travaux ayant montré que la coaction avec des personnes de sexe opposé semble avoir un effet délétère sur la performance à des tâches négativement stéréotypées selon le genre (Chatman et al., 2008; Inzlicht & Ben-Zeev, 2000; Sekaquaptewa & Thompson, 2003).

Au vu des quelques résultats que nous venons d'évoquer, il semble logique de penser que l'impact de l'ostracisme sur la performance à une tâche négativement stéréotypée selon le genre puisse être plus délétère pour la performance si celui-ci provient de personnes du sexe opposé plutôt que de personnes de même sexe. On constate que les travaux sur lesquels nous nous sommes appuyés pour énoncer cette problématique et ayant manipulé le concept d'endogroupe/exogroupe de genre ont été pour beaucoup réalisés sur des échantillons féminins. Nous pouvons donc penser que pour une femme, sur une tâche ou celle-ci est négativement stéréotypée (comme par exemple une tâche de mathématiques), le fait d'être exclue par des hommes serait plus délétère pour la performance que le fait d'être exclue par des femmes. Nous pensons toutefois qu'il serait particulièrement intéressant de tester le même modèle d'hypothèse chez les hommes sur une tâche pour lesquels ils sont négativement stéréotypés (par exemple, une tâche de détection des affects). De la même manière, nous pensons qu'il serait intéressant de comparer les résultats de l'ostracisme de la part de membres de l'endogroupe/exogroupe de genre sur une tâche stéréotypée à l'impact de la même situation sur une tâche non stéréotypée.

Enfin, dans la mesure où nous avons vu l'importance du concept de genre dans la définition de soi et notamment le fait que la sexuation psychique ne correspondait pas systématiquement à la sexuation biologique, nous pensons qu'il serait tout particulièrement intéressant d'étudier l'effet modérateur de l'identification au genre dans l'impact de l'ostracisme de la part de membres de l'endogroupe/exogroupe de genre. La prise en compte de cette variable permettrait ainsi d'enrichir l'interprétation de nos résultats si nous observons un effet modérateur de celle-ci.

Au vu de la revue de littérature que nous avons présentée, au vu de la problématique que nous venons d'énoncer, nous posons les hypothèses suivantes :

Hypothèses théoriques

H1 - Hypothèse d'effet principal de l'ostracisme

En référence aux travaux ayant montré l'effet délétère de l'ostracisme sur la performance cognitive (Baumeister et al., 2002; Jamieson et al., 2010, expérience 1; Lustenberger & Jagacinski, 2010), nous nous attendons à ce que l'ostracisme entraîne une diminution de performances, et ce, sur tout type de tâche (négativement stéréotypée ou non). Nous noterons que cette hypothèse est la seule à prédire un effet sur une tâche qui n'est pas négativement stéréotypée.

H2 - Hypothèse d'effet principal de l'endogroupe/exogroupe

En référence aux travaux ayant montré un impact négatif de la présence de personnes de sexe opposé sur la performance à une tâche négativement stéréotypée (Chatman et al., 2008 ; Huguet & Régner, 2007; Inzlicht & Ben-Zeev, 2000, 2003; Sekaquaptewa & Thompson, 2002), nous nous attendons à ce que la coaction avec des personnes de sexe opposé diminue la performance mais uniquement sur ce type de tâche et non sur une tâche qui n'est pas négativement stéréotypée.

H3 - Hypothèse d'effet d'interaction simple entre inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe

En référence aux travaux cités dans les deux hypothèses précédentes et à la recherche de Dion (1975) ayant mis en évidence qu'un feed-back négatif de la part de personnes du sexe opposé était, du moins chez les femmes plus délétère pour l'estime de soi qu'un feed-back négatif de la part de personnes de même sexe, nous nous attendons à ce que l'ostracisme entraîne une diminution de performance à une tâche négativement stéréotypée, et ce, d'autant plus si celui-ci provient de personnes de sexe opposé.

H4 - Hypothèse d'effet modérateur de l'identification au genre sur l'effet de l'endogroupe/exogroupe

En référence aux travaux sur la sexuation psychique (Bem, 1974; K'delant & Gana, 2009; Spence & Helmreich, 1978; Spence et al., 1974) et aux travaux ayant montré que l'effet de menace du stéréotype était d'autant plus fort que la personne était identifiée à son groupe (Schmader, 2002; Wout et al., 2008), nous nous attendons à ce que la coaction avec des

personnes de sexe opposé diminue la performance à une tâche négativement stéréotypée, et ce, d'autant plus que la personne s'identifie fortement à son groupe.

H5 - Hypothèse d'effet d'interaction double entre inclusion/exclusion, endogroupe/exogroupe et degré d'identification au genre

En référence aux travaux ayant développé l'idée selon laquelle la sexuation psychique ne correspond pas nécessairement au sexe biologique (K'delant & Gana), et aux travaux ayant montré que la menace induite par une discrimination sexiste était plus importante chez les personnes fortement identifiées à leur genre (Eliezer et al., 2010; McCoy & Major, 2003) nous pensons que celle-ci puisse constituer une valeur ajoutée à l'effet de l'ostracisme de la part de personnes de même sexe ou de sexe opposé. Par conséquent, nous nous attendons à ce que l'effet d'interaction simple mentionné en H3 soit d'autant plus fort que la personne s'identifie fortement au genre associé à son sexe biologique.

H6 - Hypothèse d'effet principal du niveau des participants et de son contrôle

En référence aux nombreux travaux sur la régulation sociale des performances cognitives ayant neutralisé le niveau des participants par l'intermédiaire d'une analyse de covariance (e.g., Huguet & Régner; Inzlicht & Ben-Zeev), nous nous attendons à ce que le niveau des participants ait un effet sur leur performance et à ce que globalement, les effets des hypothèses précédentes soient plus forts lorsque ce niveau est neutralisé.

Schéma récapitulatif de notre modèle d'hypothèses

Afin de permettre au lecteur de mieux visualiser notre modèle de recherche, nous proposons un schéma synthétisant l'ensemble de nos hypothèses. Dans ce modèle, les variables indépendantes sont les rectangles d'où partent les flèches et les VD les rectangles vers lesquels sont orientées les flèches. Les variables comportant des + et des - sont des variables continues. Les autres sont des variables nominales comportant un rectangle pour chacune des modalités. Lorsqu'une VI est associée à un signe moins sur une VD, cela signifie que nous faisons l'hypothèse que cette VD sera affectée négativement par la modalité de la VI d'où part la flèche. C'est l'inverse si la VI est associé à un signe + sur la VD. Lorsqu'une flèche est reliée à un rectangle, c'est qu'elle affecte directement la VD concernée. Si en revanche la

Population d'étude envisagée

Une question essentielle à se poser est la population sur laquelle nous réaliserons nos expérimentations. Nous n'avons pas d'hypothèses spécifiques à un type de population particulier. Par conséquent, nous pensons travailler avec la population la plus accessible pour nous, à savoir, les étudiants en licence de sciences humaines et sociales de notre université (sachant que les étudiants en psychologie sont de très loin les plus nombreux). Nous remarquons qu'un grand nombre de recherches que nous avons citées dans notre cadre théorique ont travaillé avec ce type de population (e.g., Baumeister et al., 2002; Dion, 1975; Lustenberger & Jagacinski, 2010 pour l'ostracisme; Sekaquaptewa & Thompson, 2003 pour la menace du stéréotype). Outre la simplicité d'accès, l'avantage de travailler avec cette population tient dans le fait qu'elle nous permet d'accéder à un échantillon large et homogène, en termes bien sûr de niveau d'étude mais aussi d'âge. Le principal inconvénient de cette population tient dans le fait que celle-ci est composée de beaucoup plus de filles que de garçons. C'est d'ailleurs pour cette raison que la majorité des expériences de cette thèse seront réalisées sur des échantillons féminins (3 contre une seulement sur un échantillon masculin). En effet, nous avons préféré opter pour la réalisation d'expérimentations à échantillons homogènes et ce, pour plusieurs raisons. La première est que nous ne comptons pas utiliser le même type de tâche pour les hommes et les femmes (nous comptons utiliser une tâche pour laquelle chacun est le plus négativement stéréotypé). La seconde tient dans le fait que compte tenu de la population d'étude envisagée, nous ne pourrions pas accéder à un échantillon masculin aussi important que féminin. Par conséquent, une expérience mixte impliquerait une inégalité de participants hommes et femmes et cela pourrait être problématique pour les analyses statistiques ultérieures. Enfin, l'utilisation de groupes mixtes peut entraîner des obstacles méthodologiques lorsqu'il est nécessaire de contrôler le niveau initial des participants (voir Wicherts, 2005 pour plus de détails).

Opérationnalisation des concepts théoriques

Le contexte que nous souhaitons étudier est le suivant: une situation où un individu (homme ou femme) est inclus ou exclu par un groupe de personnes de même sexe ou de sexe opposé. Plus précisément, nous souhaitons donc d'un point de vue expérimental étudier l'effet de

l'ostracisme au sein d'un groupe constitué uniquement de personnes de sexe opposé au sien (exogroupe) ou dans un groupe composé uniquement de personnes de même sexe que soi (endogroupe).

Opérationnalisation de l'ostracisme

Dans la mesure où un nombre important de recherches sur l'ostracisme ont utilisé le paradigme du cyberball en mettant en évidence des résultats satisfaisants, nous avons choisi cette méthode pour opérationnaliser l'ostracisme. Le cyberball est un outil disponible gratuitement sur la page <http://www1.psych.purdue.edu/~willia55/Announce/cyberball.htm> Il est téléchargeable sur n'importe quelle plate-forme (Mac ou PC) et fonctionne à partir du langage de commande Java qui doit être préalablement installé sur la machine. Le cyberball utilise une fausse page Internet Explorer de manière à donner l'illusion aux personnes qu'elles jouent réellement en ligne. La page de jeu du cyberball est une page extrêmement sobre représentant de petits bonshommes s'envoyant une balle (cf. chapitre I, figure 2). Pour envoyer celle-ci, il est nécessaire de cliquer près du bonhomme de la personne à qui l'on souhaite l'envoyer. La grande majorité des études utilisant le cyberball se sont contentées d'utiliser la page de l'outil sans préciser aucun élément relatif aux identités des sources (elles n'ont par exemple pas utilisé de photos pour la plupart même si il est possible d'en rajouter). Il est possible de configurer de nombreuses options du cyberball, par exemple le nombre total de joueurs, le nombre total de lancers. Il existe des fichiers spécifiques à chaque condition (inclusion et exclusion) mais il est possible de les modifier manuellement (pour par exemple augmenter ou diminuer le nombre de lancers). Nous souhaitons de manière à opérationnaliser le concept d'endogroupe/exogroupe généré utiliser des photos de garçons ou de filles (évoquant bien évidemment des personnes d'âge moyen sensiblement identique à celui de la majorité de l'échantillon, c'est-à-dire de jeunes adultes, dans la mesure où nos expériences ont été réalisées sur des étudiants). Nous avons donc avec la collaboration de personnes de notre entourage réalisé des photos dans les boxes expérimentaux de notre laboratoire (de manière à réellement donner l'illusion que la participante est en train de jouer avec une personne se trouvant dans un box expérimental non loin d'elle). Nous avons au final utilisé à titre de compères virtuels trois photos d'hommes et trois photos de femmes (cf. figures 8 & 9)⁸. De

⁸ Pour des raisons de droits, les photos réalisées en box ont été remplacées celles fournies par défaut avec le logiciel. Il est à noter que dans nos expériences, les compères avaient une expression neutre sur la photo.

manière à augmenter l'aspect réaliste de la situation, nous avons également mentionné le numéro des boxes expérimentaux dans lesquelles les autres participants étaient censés se trouver. Il était mentionné au participant qu'il se trouvait dans le box 4 et que les autres participants se trouvaient dans les boxes 3, 6 et 7 (cet élément était maintenu constant dans toutes les conditions expérimentales). L'avatar du bas (figures 8 et 9) sera représenté par la photo du/de la participant(e).

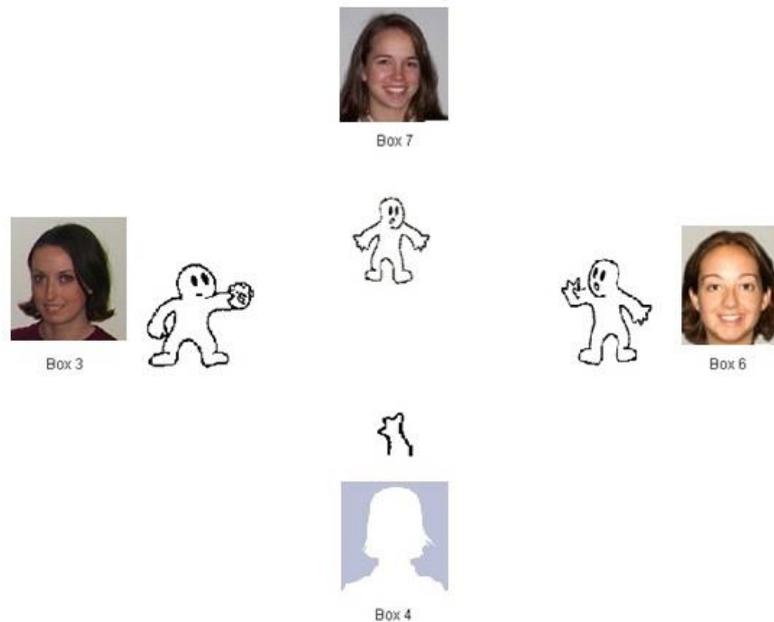


Figure 8. Illustration du cyberball avec photos des compères féminins

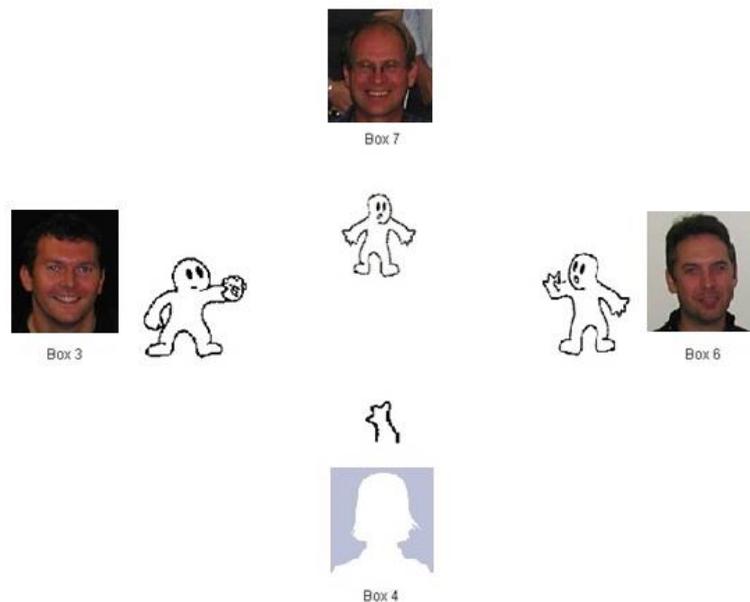


Figure 9. Illustration du cyberball avec photos des compères masculins

Dans la plupart des études, l'ostracisme est décrit comme un programme utilisé pour entraîner la visualisation mentale. Les participants doivent essayer de se représenter mentalement un maximum de détails sur les personnes avec qui ils jouent et l'environnement dans lequel ceux-ci se trouvent. Cette consigne est donnée même dans les études n'utilisant pas de photos. Dans le cadre de nos travaux, nous pensons utiliser une consigne similaire. De ce fait, en utilisant des photos de femmes ou d'hommes et sachant que le sexe de la personne est un élément perçu très rapidement (Bruce & Young, 1998), la personne se basera nécessairement sur le sexe des autres joueurs pour se les représenter mentalement. On constate que bien que le cyberball soit utilisable sur ordinateur (et donc sur internet), il n'existe qu'un nombre limité de travaux l'ayant réellement utilisé en ligne. En effet, on constate que dans la plupart des publications sur l'ostracisme, la manipulation expérimentale à l'aide du cyberball se déroule en laboratoire. Nous pensons qu'il existe plusieurs raisons à cela. La première tient dans le fait qu'il est évident que davantage de biais externes sont contrôlés dans une situation expérimentale de laboratoire. La seconde vient certainement du fait que Williams et al. (2000) dans leur première étude avec le cyberball (réalisée en ligne) avaient constaté que lorsqu'on donnait au participant la possibilité d'arrêter le jeu lorsqu'ils le souhaitent, les participants exclus stoppaient le jeu plus rapidement que les inclus. Or, d'un point de vue méthodologique, il est nécessaire que la situation d'inclusion et d'exclusion soit de même durée pour que la mesure ait une validité satisfaisante. Nous allons donc utiliser pour manipuler l'ostracisme, le cyberball en contexte de laboratoire.

Opérationnalisation de la performance

Pour opérationnaliser la performance, nous avons utilisé des tâches stéréotypées selon le genre. Dans le cadre de cette thèse, trois expérimentations seront réalisées avec des échantillons exclusivement féminins et une avec un échantillon exclusivement masculin. On sait que les tâches parmi lesquelles les femmes sont le plus négativement stéréotypées sont les tâches numériques (Eccles, Jacobs, & Harold, 1990; Swim, 1994). En ce qui concerne les hommes, il s'avère que ceux-ci sont stéréotypés négativement quant à leurs aptitudes à décoder les affects et les émotions. Nous avons d'ailleurs mentionné deux études qui ont mis en évidence un effet de menace du stéréotype chez les hommes lorsque le contexte de passation rend ce stéréotype saillant (Leyens et al., 2000; Koenig & Eagly, 2005). Nous avons donc choisi pour opérationnaliser la performance des tâches négativement stéréotypées selon

le genre (numérique pour les femmes et affective pour les hommes) et de manière à comparer les résultats, des tâches qui ne sont pas négativement stéréotypées. Pour les femmes, nous choisirons comme seconde tâche une tâche verbale car celle-ci constitue à notre sens une tâche relativement académique et scolaire comme peut l'être une tâche numérique. Pour les hommes, nous utiliserons pour évaluer la performance la tâche utilisée par Leyens et al. (2000) car outre le fait qu'elle évalue la performance sur des items affectifs, elle évalue aussi la performance sur des items entrant dans des catégories pour lesquelles les hommes ne sont pas habituellement négativement stéréotypés (une tâche d'évaluation de valence positif/négatif de mots et une tâche de décision lexicale).

Pour les femmes, il était nécessaire de trouver des outils qui puissent permettre d'évaluer une performance numérique et une performance verbale. Finalement, notre choix s'est porté sur l'utilisation d'items du DAT 5⁹ (Bennett, Seashore, & Wesman, 1997), une batterie de tests utilisée le plus souvent dans l'orientation et le recrutement, dont le but initial est d'évaluer l'individu sur diverses dimensions du fonctionnement cognitif. Le DAT 5 comporte notamment une épreuve de raisonnement numérique et une épreuve de raisonnement verbal. Les tests numérique et verbal du DAT 5 se présentent sous la forme de QCM avec à chaque fois 5 réponses disponibles et une seule exacte. Le test de raisonnement numérique mesure la capacité à raisonner avec des nombres (plus qu'une réelle aptitude à calculer). Il se présente sous la forme de problèmes variés (impliquant toutes les opérations de base des mathématiques mais aussi les équations, les pourcentages, etc...). Le test de raisonnement verbal est un test d'analogies verbales. Une phrase incomplète représentant une relation particulière entre deux éléments est présentée au participant. Par exemple ... est à lion ce que chien est à... plusieurs réponses sont présentées au participant avec le premier mot et le dernier. Ici la réponse est chat.....loup. Chat est à Lion ce que chien est à Loup. Le chat représente pour le lion un animal de même catégorie (les félins) mais celui-ci est plus petit. C'est ce même type de relation qui existe entre chien et loup. De ce fait, la réponse à choisir est la réponse chat.....loup. Les tests de raisonnement numérique et verbal du DAT 5 comportent chacun 25 items. La durée de passation est de 20 minutes pour le test numérique et de 18 minutes pour le test verbal. Nous souhaitons que les participantes passent au cours de l'expérience à la fois une tâche numérique et une tâche verbale. Nous souhaitons également que la passation de l'expérimentation ne soit pas trop longue et lourde pour les participantes. Pour ces raisons, nous avons réduit le nombre d'items pour chacune des deux

⁹ Differential Aptitudes Test 5th edition

tâches (dans la mesure où la passation des deux tests complets aurait demandé aux alentours de 40 minutes ce qui est très long). Nous souhaitons que la passation des deux tâches n'excède pas 20 minutes. Nous avons de ce fait estimé que le temps idéal était de 10 minutes maximum par prétest. Au final, 10 items ont été sélectionnés pour chacun des tests. Pour décider quels items nous allions utiliser pour nos expériences, nous avons eu recours à des prétests. Le but des prétests était d'éliminer les items massivement réussis et massivement échoués de manière à éviter un effet plafond ou un effet plancher pouvant fausser l'interprétation des résultats de nos expériences¹⁰.

Evaluation de l'identification au genre

Pour l'identification au genre, dans la mesure où, de par nos hypothèses, nous évaluons cette dimension comme une variable indépendante, nous avons pensé utiliser l'un des deux outils d'évaluation de la sexuation psychique (BSRI et PAQ) qui sont des outils scientifiquement validés. Le PAQ ayant fait l'objet d'une étude récente, (K'delant & Gana, 2009), notre choix s'est porté sur cet outil. L'outil PAQ comporte 24 traits de caractère pour lesquels on demande au participant de mentionner à quel degré ces traits les décrivent. Il existe trois sous échelles à cet outil : l'échelle F (féminité), L'échelle M (masculinité) ainsi que l'échelle MF (neutre). Les scores de l'échelle correspondant au sexe biologique des participants (Féminin pour les femmes et Masculin pour les hommes) seront ceux qui nous intéresseront particulièrement.

¹⁰ Nous avons conscience que si nous voulions réellement évaluer le niveau général en raisonnement numérique et verbal dans leur intégralité de manière à comparer l'individu à un score étalonné, il serait nécessaire de faire passer l'ensemble des items de ce test tels qu'ils ont été validés. Cependant, dans le cadre de notre étude, nous cherchions à évaluer simplement la variation de l'efficacité à une tâche numérique et à une tâche verbale (qui se caractérise par le nombre total de réponses correctes) en fonction du contexte expérimental. Nous évaluons donc une performance "ici et maintenant" et non pas un niveau stable. De plus, nous n'avons d'hypothèse que sur la régulation de la performance en fonction du contexte et non sur les concepts cognitifs sous-jacents aux raisonnements numérique et verbal qui justifient la validation scientifique du test. Par conséquent, la sélection de certains items des deux tests plutôt que leur utilisation dans leur intégralité ne pose pas de problème de validité de mesure. En fait, les tâches telles que nous les avons présentées dans les expériences peuvent tout à fait s'apparenter à un exercice scolaire, un contrôle dont la performance (l'efficacité au moment de la passation du test) pourrait être régulée par le contexte. C'est notamment pour ces raisons que nous emploierons préférentiellement le terme de tâche pour désigner les outils que nous avons utilisés pour évaluer la performance plutôt que le terme de test.

Prétests des outils

Prétest du cyberball

Nous avons prétesté (seulement sur une dizaine de personnes) le cyberball de manière à le calibrer pour les expérimentations.

Le cyberball propose plusieurs configurations de base au niveau du nombre de lancers (qu'il est toutefois possible de modifier manuellement). Il y a notamment une condition d'inclusion standard (ou chacun des personnages reçoit la balle à part égale) et une condition d'ostracisme où le participant reçoit la balle très rarement (deux ou trois fois). Au final, nous avons vu qu'en condition d'inclusion "standard" (celle par défaut dans le logiciel) les participants avaient l'impression de recevoir la balle peu souvent. Nous avons donc augmenté le nombre total de lancers en condition d'inclusion de manière à ce qu'ils le reçoivent approximativement un tiers du temps total de jeu. En condition d'exclusion cependant, les participants ne recevaient la balle que 2 fois au début du jeu puis plus du tout. Ce type de configuration du cyberball en terme d'inclusion/exclusion a déjà été utilisée par certaines recherches (e.g., Jamieson et al., 2010; Lustenberger & Jagacinski, 2010; Schaafsma & Williams, 2012). Le jeu s'arrêtait automatiquement après 30 lancers et durait approximativement 2 minutes 30. Nous avons donc au final une condition où la personne reçoit la balle régulièrement, et une condition où la personne reçoit la balle très rarement.

Pour le pré-test du cyberball, nous avons demandé aux participants de se prendre en photo avec une webcam de manière à ce qu'ils puissent figurer sur le jeu avec les compères virtuels endogroupe et exogroupe représentés en photo. Il s'agissait d'une petite webcam posée sur l'écran du pc (et donc visible). Certains participants ont mentionné lors du prétest qu'ils pensaient être filmés pendant qu'ils jouaient au cyberball. Dans la mesure où nous ne souhaitons pas nécessairement activer ce type de croyance (une photo les représentant était déjà présente sur le jeu), nous avons pensé qu'il était judicieux pour les expérimentations de retirer la webcam une fois la photo prise de manière à ce qu'elle ne soit plus visible.

A noter également un autre détail important : certains participants lors du prétest ont évoqué l'idée que l'élément que les personnes font circuler entre elles pendant le jeu ressemble davantage à un frisbee qu'à une balle. Après réflexion, il nous a également semblé que le terme "frisbee" était mieux adapté à la langue française que le terme "balle". Au final, l'outil sera donc décrit aux participants comme "un jeu de lancer de frisbee en réseau".

Prétest des outils d'évaluation de la performance

Nous avons prétesté uniquement les items de raisonnement numérique et verbal du DAT 5, dans la mesure où la tâche que nous utiliserons dans l'expérience avec l'échantillon masculin semble assez rapide et a de plus fait l'objet d'une "validation expérimentale" (Leyens et al., 2000). Cette tâche semble donc pouvoir être utilisée tel quelle.

Le prétests des items issus des tests de raisonnement verbal et numérique du DAT 5 a été réalisé à partir de la plateforme d'enquête en ligne limesurvey. Des liens internet avec les prétests ont été envoyés directement par courriels individuels à diverses personnes (uniquement des femmes compte tenu de la population d'étude envisagée) dont la plupart étaient des étudiantes en psychologie. Les participantes répondaient directement sur la plateforme et ce, de manière strictement anonyme. Il était clairement mentionné qu'il s'agissait d'un prétest dont le but était de sélectionner des items pour la réalisation d'une expérience ultérieure et non d'évaluer un niveau. Les 25 items du test de raisonnement verbal ont été prétestés, cependant, pour le test numérique, les deux derniers items ont été retirés dès le début et n'ont pas été prétestés car ils se présentaient sous une forme différente des autres items et que nous souhaitions présenter un ensemble d'items le plus homogène possible. Au final ont été prétestés 25 items verbaux et 23 items numériques. La présentation du test diffèrait quelque peu de celle de l'outil original. En effet, alors que dans les tests originaux, les participants ont accès à l'ensemble des items dans un ordre défini et sont libres de commencer là où ils le veulent, nous avons pensé pour que toutes les participantes réalisent le prétest dans des conditions identiques, qu'il était plus judicieux de présenter les items un par un à l'écran (dans un ordre aléatoire) avec un chronomètre affiché pour chacun d'eux. De plus, une étude que nous avons réalisée antérieurement (n'apparaissant pas sur ce travail de thèse) et ayant utilisé un nombre d'items (présentés en même temps) à réaliser dans un temps imparti avait abouti à un nombre trop important de non-réponses. Le fait de présenter les items un par un nous a semblé de ce fait judicieux pour tenter de limiter les non-réponses. La durée moyenne de chaque item pour la tâche sur internet a été calculée en fonction du nombre total d'items de chaque test original et de la durée totale accordée pour ce test. Dans la mesure où le test verbal était d'une durée de 18 minutes, nous avons multiplié ce chiffre par 60 pour avoir le nombre de secondes faites par le test et nous l'avons divisé par le nombre total d'items (25) ce qui nous donne une durée de 43.2 secondes. Nous avons au final arrondi à 45 secondes. Pour le test numérique, la durée originale du test était de 20 minutes donc nous avons procédé au même calcul : $20 \times 60 = 1200$ secondes que nous divisons par 25 items

(incluant également les deux items que nous ne prétestons pas) = 48 secondes. Nous avons arrondi le temps de chaque item à 50 secondes. Pour chacun des items, la question était posée au centre de l'écran et un encadré réponse était proposé pour que la participante saisisse sa réponse à l'aide du clavier (a, b, c, d ou e). La participante devait ensuite cliquer sur le bouton "suivant" pour valider sa réponse. Une fois la réponse validée, il n'était plus possible de revenir en arrière. De manière à ce que la passation ne soit pas trop longue, un lien était consacré au prétest verbal et un autre lien au prétest numérique. A noter que pour les items numériques, la consigne précisait que, pour que les résultats du prétest soient fiables, il était nécessaire que la tâche soit réalisée entièrement mentalement c'est-à-dire sans calculatrice. Dans la consigne originale du test de raisonnement numérique, il était également précisé que les participants peuvent s'aider d'un brouillon. Nous n'avons pas mentionné cet élément sur le prétest car nous souhaitions que les participantes essaient de fournir un effort cognitif supplémentaire (de mémoire notamment) pour réaliser le test. Nous avons fait ce choix car Baumeister et al. (2002) ont bien mentionné que l'ostracisme avait plus d'impact sur les tâches cognitivement coûteuses et difficiles. Les items du test de raisonnement numérique ont été prétestés sur un échantillon de 83 femmes. Nous avons, au vu des analyses des taux de réussites des différents items, sélectionnés dix d'entre eux. Nous avons sélectionné d'une manière générale les items se situant dans la moyenne (priviliégiant ceux qui étaient réussis autour de 50%, cf. annexe 2). Nous avons appliqué la même procédure pour le test verbal qui a été prétesté sur un échantillon de 97 femmes. Nous avons donc au final sélectionné 20 items (10 items numériques et 10 items verbaux) que nous utiliserons pour notre recherche expérimentale. (cf. annexe 2).

CHAPITRE V - IMPACT DE L'OSTRACISME DE LA PART DE MEMBRES DE L'ENDOGRUPE/EXOGRUPE DE GENRE SUR LES PERFORMANCES NUMÉRIQUES ET VERBALES DES FEMMES

Expérience 1

Cette première expérimentation vise à tester le modèle d'hypothèse décrit dans notre problématique de recherche. De ce fait, les expériences qui suivront viseront essentiellement à affiner les résultats de cette première étude.

Participants

172 étudiantes de première année de psychologie d'un âge moyen de 18.7 ans ($ET = 1.1$) ont participé à cette expérience entièrement sur la base du volontariat. Elles ont été recrutées pendant des séances de travaux dirigés pour une expérience de psychologie sur le thème du "travail de groupe sur internet". Parmi ces participantes, 19% sont titulaires d'un bac S (scientifique), 30% d'un bac ES (économique et social), 36% d'un bac L (littéraire), 10% d'un bac technologique et 5% d'un bac professionnel. Une participante a dû être retirée de l'analyse car le cyberball n'a pas fonctionné correctement. Les participantes ont été réparties aléatoirement dans les différentes conditions expérimentales.

Matériel

Manipulation de l'ostracisme endogroupe (même sexe) vs. exogroupe (sexe opposé)

Pour manipuler le concept d'ostracisme vs. inclusion, nous avons utilisé le cyberball avec la configuration présentée dans la partie "prétests". Ainsi, dans la condition inclusion, les participantes recevaient très régulièrement le frisbee (approximativement un tiers du temps) alors qu'en condition d'exclusion, elles ne le recevaient presque jamais (deux fois seulement). Des photos de femmes étaient associées aux bonshommes sur le cyberball en condition endogroupe. Des photos d'hommes étaient associées aux bonshommes en condition exogroupe. Le jeu s'arrêtait après 30 lancers et durait approximativement 2 minutes 30.

Evaluation de l'identification au genre

Afin d'évaluer l'identification au genre, nous avons utilisé une échelle validée d'évaluation de la sexuation psychique : le PAQ (K'delant & Gana, 2009; Spence & Helmreich, 1978; Spence et al., 1974) (cf. annexe 4). Cette échelle comporte trois sous échelle : une échelle F (féminité), une échelle M (masculinité) et une échelle MF (neutre).

Evaluation de la performance

De manière à évaluer la performance des participantes sur le domaine verbal et sur le domaine numérique, nous avons utilisé les items numérique et verbal sélectionnés du DAT 5. Il y a donc au final pour chaque participante une tâche verbale de 10 items et une tâche numérique de 10 items. La passation des tâches en situation expérimentale a été réalisée également à partir de la plateforme limesurvey. Une fois le cyberball terminé, les participantes avaient simplement à cliquer sur un lien pour démarrer les tests. L'ordre de passation des deux tâches a été contrebalancé. La moitié des participantes commençait par la tâche numérique et réalisait ensuite la tâche verbale. L'autre moitié commençait par la tâche verbale pour ensuite réaliser la tâche numérique. La présentation des items lors des tâches s'est faite exactement de la même manière que pour les prétests. Les items étaient présentés un par un à l'écran avec un chronomètre affiché (50 secondes par item pour la tâche numérique, 45 secondes pour la tâche verbale). Pour chacune des deux tâches, la variable dépendante est le nombre de réponses correctes données par la participante.

Variables de contrôle

Nous avons pour cette expérimentation tenté d'identifier et de contrôler un maximum de variables pouvant avoir un effet sur la variable dépendante et/ou sur la relation entre les variables indépendantes et la variable dépendante. Le but du contrôle de ces variables était la prévention d'éventuels biais. Nous avons posé plusieurs questions à la participante après la manipulation expérimentale. Nous lui avons demandé quel était son niveau habituel en mathématiques et en lettres en se positionnant sur une échelle en 8 points allant de -4 (pas bon du tout) à 4 (très bon). Nous lui avons également demandé à quel degré elle pensait avoir réussi la tâche numérique et la tâche verbale sur une échelle en 8 points allant de -4 (pas du tout) à 4 (totalement) et à quel degré elle avait eu l'impression d'avoir reçu le frisbee pendant le jeu en première partie sur une échelle à 8 points allant de -4 (très rarement) à 4 (très souvent). On demandait également à la participante la filière de son baccalauréat car il paraît

logique que cette variable puisse influencer les scores aux tâches numérique et verbale. Enfin, il était demandé à la participante de mentionner son âge, si le français est sa langue maternelle et si elle avait récemment passé ou révisé des tests psychotechniques ressemblant à ceux qu'elle venait de passer. Tous ces renseignements ont été demandés après l'expérience. L'impact de toutes les variables de contrôle a systématiquement été testé. Cependant, seules celles ayant un impact significatif sur les scores et réellement importantes pour nos analyses ultérieures seront mentionnées.

Procédure

Lorsque les participantes arrivaient au laboratoire, nous leur demandions dans un premier temps d'éteindre leur téléphone mobile, de le mettre dans leur sac et de laisser le sac à l'entrée de la salle de manière à ce qu'elles ne l'utilisent pas comme une aide pour répondre aux questions. Elles étaient ensuite invitées à s'asseoir devant un ordinateur et à prendre connaissance du formulaire de consentement éclairé mettant notamment en avant le droit d'accès aux résultats et d'arrêter à tout moment et sans aucun motif l'expérimentation. Une fois que les participantes avaient bien pris connaissance du formulaire et l'avaient signé, nous présentions la recherche de la manière suivante : *"Nous sommes plusieurs expérimentateurs à réaliser cette étude et l'une des particularités de cette recherche est qu'il est nécessaire que nous fassions passer plusieurs personnes en même temps. Vous allez donc réaliser cette expérience en même temps que d'autres participants qui vont faire exactement la même chose que vous. Il y aura deux phases à cette expérimentation. La première est une phase collective dans laquelle vous allez interagir avec les autres participants par l'intermédiaire d'un jeu en réseau très simple : un jeu de lancer de frisbee. La deuxième phase sera une phase individuelle dans laquelle chaque participant depuis son box expérimental va devoir réaliser deux petits tests"*. Nous ne dévoilions pas la nature des tests que les participantes allaient réaliser. Ce n'est qu'après avoir joué au cyberball que les participantes découvraient qu'il s'agissait d'un test numérique et d'un test verbal. A la suite de cela, nous ajoutions : *"la première chose que je vais vous demander, pour que vous soyez visible aux yeux des autres participants, est de bien vouloir vous prendre en photo à l'aide de la webcam en cliquant sur ce bouton"*. Nous montrions alors l'endroit où la participante devait cliquer pour se prendre elle-même en photo. Toutes les participantes sans exception ont accepté de se prendre en photo. La photographie n'étant pas standardisée pour apparaître sur le cyberball, il était

nécessaire de la formater. Nous ajoutions : *"je vais maintenant vous demander, le temps que je mette la photo au format du jeu, de bien vouloir vous installer à cette table (une table tournée du côté opposé au bureau sur lequel était le PC utilisé pour l'expérience) et de répondre au questionnaire suivant"* (nous donnions alors le PAQ à la participante). Nous mentionnions que les réponses à ce questionnaire seraient strictement anonymes. Pendant que la participante répondait au questionnaire, nous reprenions la place en face du PC et nous standardisions la photo pour qu'elle puisse apparaître sur le cyberball. La webcam était également retirée de manière à ce que la participante n'ait pas l'impression d'être observée pendant l'expérience. Une fois que la participante avait terminé de répondre au PAQ et que nous avions terminé de formater la photo, celle-ci était de nouveau invitée à s'asseoir devant le PC. Nous lui rappelions à ce moment comment l'expérience allait se dérouler : *"comme je vous ai dit, il y a deux phases expérimentales à cette étude. La première est un jeu collectif de lancer de frisbee en réseau et pour la deuxième, chaque participant depuis son box va réaliser des tests. Toutes les consignes vous seront indiquées à l'écran. Il est donc important que vous lisiez bien chacune des étapes. A un moment donné, vous allez arriver sur un écran qui va afficher l'ensemble des participants connectés sur le réseau"*. Cet écran avait pour but de rendre la situation encore plus crédible sachant qu'il y a au final peu de probabilité que tout le monde arrive en même temps sur une salle de jeu en réseau (cf. annexe 3). Nous disions alors *"Pour cette session expérimentale, vous êtes quatre participants à passer en même temps. Lorsque vous arriverez sur cet écran, vous devrez veiller à ce que vous soyez 4 avant de pouvoir vous connecter"*. En réalité, dès que la participante cliquait sur la page, sa photo s'affichait avec la mention "un(e) participant(e) vient de se connecter depuis le box expérimental n°4". Il en était de même pour les photos des compères virtuels. Nous ajoutions : *"Si vous n'êtes pas 4, vous devez attendre que les autres participants se connectent. C'est bien évidemment le temps que chaque expérimentateur explique les consignes, formate la photo et la mette sur le réseau. Tant que vous ne serez pas 4, vous ne pourrez pas vous connecter au jeu mais si vous êtes 4 lorsque vous arrivez, vous pourrez cliquer sur le bouton "démarrer" et tous ensemble, vous pourrez accéder au jeu. Lorsque vous serez sur le jeu, le but sera de faire circuler le frisbee entre les différents participants. Pour ce faire, il faudra bien cliquer sur la photo de la personne à qui vous souhaitez l'envoyer. Tout va s'enchaîner, le jeu et les tests. Vous aurez également à la fin quelques petites questions de renseignements. Une fois que vous aurez terminé, un écran va s'afficher inscrivant "L'expérience est terminée : Veuillez sortir de la salle et attendre l'expérimentateur"*. Dès que vous avez ce message sur l'écran, sortez de la salle et attendez

moi. Je suis avec mes collègues. Nous attendons les participants qui sortent. Avez-vous des questions ?". Nous laissons ensuite la participante seule dans le box expérimental. Elle réalisait dans un premier temps le cyberball dans l'une des conditions expérimentales. Les consignes du cyberball étaient entièrement écrites et insistaient sur le fait que la participante devait se représenter mentalement au maximum qui étaient les personnes avec qui elle jouait (cf. annexe 3). La participante était selon la condition expérimentale incluse ou exclue, par des membres de l'endogroupe (trois femmes) ou des membres de l'exogroupe (trois hommes). Une fois que la participante avait terminé le cyberball, un message lui signalait qu'elle allait réaliser deux tests : un test numérique et un test verbal (ou un test verbal et un test numérique selon l'ordre de passation). De manière à renforcer l'effet de la menace induite par la présence de personnes du sexe opposé, nous avons demandé à la participante de mentionner son sexe avant de réaliser les tâches. En effet, Danaher et Crandall (2008) avaient montré que le simple fait de demander le sexe avant une tâche négativement stéréotypée selon le genre pouvait activer une menace du stéréotype. Cette question était posée dans toutes les conditions expérimentales, juste avant que la participante ne réalise les deux tâches. Nous n'avons pas rajouté de menace de comparaison (en disant à la participante que son résultat serait comparé à celui des autres participants) dans la mesure où Jamieson et al. (2010) ont montré que ce type d'induction pouvait inverser les effets de l'ostracisme sur la performance. Lors des tâches de performance, la participante répondait aux questions une par une avec une limite de 50 secondes pour la tâche numérique et de 45 secondes pour la tâche verbale. Pour répondre à la question, elle devait saisir à l'aide du clavier la lettre correspondante à la réponse dans un encadré prévu à cet effet et valider avec le bouton "suivant". La participante pouvait valider sa réponse avant la fin du temps imparti. Si le chronomètre tombait à zéro, l'ordinateur passait automatiquement à la question suivante (mais si la participante avait saisi une réponse, celle-ci était quand même enregistrée). Une fois que la réponse était validée, il n'était pas possible de revenir en arrière. A la fin des deux tâches, des questions de renseignements étaient posées à la participante (variables de contrôle). Une fois toutes les informations complétées, l'écran de fin s'affichait signalant aux participantes qu'elles pouvaient sortir du box expérimental et aller chercher l'expérimentateur. Une fois que la participante était sortie, nous rentrions à nouveau ensemble dans le box. Nous lui demandions alors si "l'expérience s'était bien passée". Nous reprenions la place qu'elle avait occupée pendant l'expérience (devant le PC) et nous saisissions ses coordonnées expérimentales : son numéro de participante et les modalités expérimentales qu'elle avait passées. Des notes étaient également systématiquement prises au sujet de tous les détails observés chez les participantes dont on pouvait soupçonner qu'ils

puissent influencer la VD. Nous prenions alors quelques minutes pour échanger avec la participante pour que celle-ci puisse donner ses impressions et bien sûr pour lui expliquer l'objectif de la recherche. A la fin de la passation, un papier était remis à la participante insistant notamment sur le fait que si elle avait quelque question que ce soit au sujet de la recherche, elle pouvait, si elle le souhaitait, nous contacter par courriel ou par téléphone. Cette procédure a été semblable pour l'ensemble des participantes de cette recherche. En moyenne la durée de cette expérience était de 30-40 minutes.

Résultats

Analyses préliminaires

Toutes les données de cette étude (et de l'ensemble de la thèse) ont été traitées avec le logiciel SPSS. Avant de nous lancer dans l'analyse statistique de nos hypothèses, un certain nombre de paramètres ont été vérifiés. Nous avons tout d'abord testé si les participantes avaient bien différencié la condition inclusion de la condition exclusion en termes de perception du nombre de lancers. Le test t de student pour échantillons indépendants (inclusion/exclusion) a révélé un résultat significatif, $t(169) = 44.49$, $p < .001$, $d = 6.8$, IC 95% [5.76, 6.3]. Les participantes exclues ($M = -3.5$, $ET = .75$) ont perçu avoir significativement moins reçu le frisbee que les participantes incluses ($M = 2.52$, $ET = 1$).

Nous avons également souhaité savoir si la tâche numérique et la tâche verbale étaient réussies de manière équivalente. Le test t de student pour échantillons appariés (score numérique/score verbal) n'a pas révélé de différences significative, $t(170) = 1.24$, $p = .22$, ce qui signifie que, sur l'ensemble de l'échantillon, la tâche numérique et la tâche verbale sont réussies de manière équivalente.

L'impact de certaines variables sur les scores numérique et verbal a également été vérifié. Nous avons procédé à des analyses de corrélation pour voir si les scores aux tâches numérique et verbale étaient corrélés respectivement avec le niveau perçu en mathématiques et en lettres. On note une corrélation significative entre le niveau en mathématiques perçu et le score à la tâche numérique, $r(169) = .41$, $p < .001$. Pour la tâche verbale cependant, on constate que les scores ne sont pas corrélés avec le niveau en lettres perçu, $r(169) = .02$, $p = .83$.

Nous avons ensuite testé l'impact de la filière du bac d'une part sur les scores et d'autre part sur les niveaux en mathématiques et en lettres perçus. L'ANOVA à un facteur (bac) a révélé un effet significatif sur le score numérique, $F(4, 166) = 7.81, p < .001, \eta^2_p = .16$.

Des tests post hoc LSD de Fisher ont ensuite été réalisés¹¹. Pour la tâche numérique, les titulaires d'un bac S ont un score plus important que tous les autres types de bac : ES ($p < .01$), L ($p < .001$), technologiques ($p < .01$) et professionnels ($p < .001$). Nous constatons également que les bacs professionnels ont un score significativement moins important que tous les autres bacs, S comme nous l'avons mentionné mais aussi ES ($p < .01$), L ($p < .05$) et technologiques ($p < .05$).

L'impact de la filière du bac sur le niveau en mathématiques perçu a également été testé. L'ANOVA à un facteur (bac) a affiché un effet significatif, $F(4, 166) = 16.09, p < .001, \eta^2_p = .28$. Les tests post hoc (LSD) ont révélé que les titulaires de bacs S ont un niveau en mathématiques perçu significativement plus important que tous les autres types de bacs, ES ($p < .01$), L ($p < .001$), technologiques ($p < .01$) et professionnels ($p < .01$). On notera également que les L ont un niveau en mathématiques perçu significativement moins important que les ES ($p < .001$) et les technologiques ($p < .01$). Les moyennes du score numérique et du niveau en mathématiques perçu selon la filière du bac sont représentées dans le tableau 2.

Tableau 2. Score moyen à la tâche numérique et niveau moyen en mathématiques perçu en fonction de la filière du baccalauréat

	S (n=33)		ES (n=51)		L (n=61)		Techno (n=18)		Pro (n=8)	
	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>
score N	5.3	1.81	4.16	1.63	3.66	1.57	4	2.11	2.25	.71
nv maths perçu	.64	2.19	-1.08	2.64	-2.97	1.52	-1.17	2.50	-2.25	1.75

L'impact de la filière du bac a été également testé sur le score verbal et sur le niveau en lettres perçu. Pour le score verbal, l'ANOVA à un facteur (bac) a révélé un effet significatif, $F(4, 166) = 5.51, p < .001, \eta^2_p = .12$. Les tests post hoc (LSD) mettent en évidence que les titulaires de bacs S ont des scores significativement supérieurs à tous les autres types de bac : ES ($p < .001$), L ($p < .001$), technologiques ($p < .01$) et professionnels ($p < .01$).

¹¹ Normalement, lorsque des comparaisons multiples suite à une ANOVA sont effectuées, il faudrait appliquer un test post hoc dont le but est d'ajuster la significativité au nombre de comparaisons réalisés (de type Bonferroni, Sidak ou Scheffé). Ce type de procédure est utilisé pour éviter de commettre à tort une erreur de type I, dans un contexte où il n'y a pas d'hypothèses a priori (rejeter H0 alors que celle-ci est vraie). Nous avons préféré dans le cadre de ces analyses appliquer un test LSD, moins conservateur, car il semble relativement aisé d'un point de vue théorique de savoir où se situent les différences. Le test LSD équivaut en fait à la réalisation de plusieurs tests t de student. La seule différence se situe dans le terme d'erreur qui ne se cantonne pas aux deux groupes comparés mais à l'ensemble des groupes de l'analyse.

Enfin, l'ANOVA à un facteur (bac) a affiché un effet significatif sur le niveau en lettres perçu, $F(4, 166) = 3.49$, $p < .01$, $\eta^2_p = .08$. Les tests post hoc (LSD) révèlent que les titulaires de bacs L ont un niveau en lettres perçu significativement supérieur aux bacs S ($p < .01$) et ES ($p < .05$) et tendanciellement supérieurs aux technologiques ($p = .07$). Les bacs professionnels (très peu nombreux dans notre échantillon) ont également un niveau en lettres perçu tendanciellement supérieur aux S ($p = .08$). Les moyennes du score verbal et du niveau en lettres perçu selon la filière du bac sont représentées dans le tableau 3.

Tableau 3. Score moyen à la tâche verbale et niveau moyen en lettres perçu selon la filière du baccalauréat.

	S (n = 33)		ES (n=51)		L (n=61)		Techno (n=18)		Pro (n=8)	
	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>
score V	5.91	2.65	3.96	1.95	4.1	2.16	3.78	2.24	3.25	2.05
nv lettres perçu	.73	1.79	1.31	1.73	1.97	1.57	1.17	1.58	1.88	.64

Il semble donc que la filière du bac ait un impact majeur sur notre variable dépendante. Pour cette raison, nous avons vérifié si les bacs étaient répartis de manière égale dans les différents groupes expérimentaux. Des tests de χ^2 deux à deux pour chaque filière de bac ont été effectués. Ces tests indiquent une répartition relativement équitable des filières de bac selon les conditions expérimentales (cf. annexe 6).

Nous avons également testé la fiabilité du PAQ. Celle-ci comporte trois sous échelle : une échelle F (féminité), une échelle M (Masculinité) ainsi qu'une échelle MF (neutre). Dans la mesure où cette étude ne comporte qu'un échantillon féminin et que nous nous intéressons à la valeur ajoutée que peut constituer l'identification au genre sur le sexe biologique, seul le score à l'échelle F (féminité) a été considéré. Le coefficient alpha de Cronbach a révélé que compte tenu du faible nombre d'items utilisé pour évaluer la féminité (8) l'échelle était dans l'ensemble fiable ($\alpha = .70$).

Nous avons ensuite testé les conditions d'application de l'ANOVA (test statistique semblant être le plus approprié compte tenu de notre plan expérimental). Ces conditions d'application sont l'homogénéité des variances et la normalité des distributions. Il semble toutefois important de mentionner que d'après Howell (2008), l'ANOVA est un test robuste à la violation des conditions d'applications, et ce, tout particulièrement en ce qui concerne la normalité. Pour chacune des analyses statistiques proposées dans l'ensemble de nos expériences, les conditions d'applications seront systématiquement vérifiées et nous mentionnerons si celles-ci s'éloignent trop des pré-requis supposés (en conservant une légère

marge d'erreur compte tenu de la robustesse du test, surtout en ce qui concerne la normalité). Le cas échéant, nous opterons pour des analyses non paramétriques, moins exigeantes au niveau des conditions d'application.

Test des hypothèses relatives aux effets de l'inclusion/exclusion et de l'endogroupe/exogroupe sur les performances numérique et verbale

Nous allons maintenant tester l'impact des VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe sur les performances à la tâche numérique et à la tâche verbale. Nous nous attendions à un effet principal de l'ostracisme sur la tâche numérique et la tâche verbale (selon lequel les participantes exclues devraient théoriquement avoir un score plus faible que les incluses), à un effet principal de l'endogroupe/exogroupe sur la tâche numérique (selon lequel les participantes en condition exogroupe devraient avoir un score plus faible que les participantes en condition endogroupe) et à un effet d'interaction entre inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe sur la tâche numérique (selon lequel les participantes exclues devraient réaliser un score plus faible que les incluses et ce, d'autant plus en condition exogroupe plutôt qu'endogroupe).

A partir d'une ANOVA factorielle inter-sujet en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (endogroupe/exogroupe) réalisée sur le score numérique, nous n'avons observé aucun effet principal de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 167) = .19, p = .66$. L'analyse n'a également révélé aucun effet principal de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 167) = 1.39, p = .24$. Enfin, aucun effet d'interaction entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe n'a pu être dégagé, $F(1, 167) = .06, p = .8$.

Pour le score verbal, un test t de student pour échantillons indépendants (inclusion/exclusion) a été réalisé dans la mesure où nous n'avions d'hypothèses que sur l'effet de cette variable. Aucune différence significative n'a pu être mise en évidence, $t(169) = 1.17, p = .25$.

Nous avons par la suite testé si l'ordre de passation des tâches (numérique-verbale ou verbale-numérique) ne pouvait pas modérer les résultats. Cette variable a donc été insérée dans le modèle comme facteur fixe. A partir d'une ANOVA factorielle inter-sujet en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (endogroupe/exogroupe) x 2 (numérique-verbale/verbale-numérique), on constate désormais un effet d'interaction double significatif sur le score numérique, $F(1, 163) = 5.08, p < .05, \eta^2_p = .03$ (cf. figure 10).

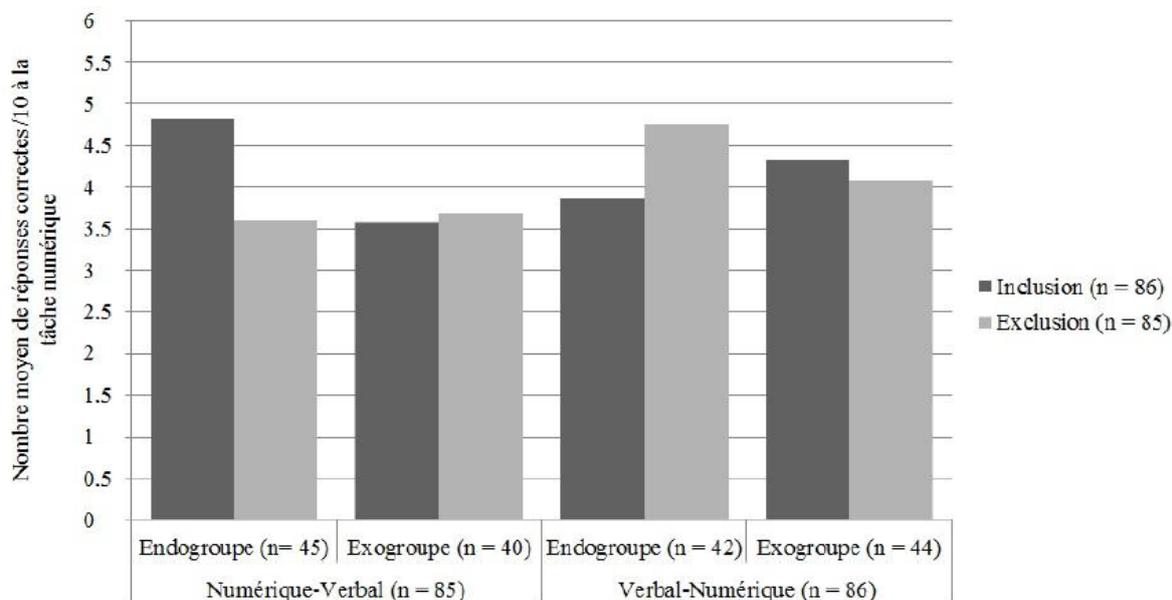


Figure 10. Score moyen à la tâche numérique selon l'interaction entre les VIs inclusion/exclusion, endogroupe/exogroupe et numérique-verbal/verbal-numérique

Nous avons décomposé l'interaction double obtenue sur le score numérique en effets simples en utilisant les commandes "emmeans" et "compare" de SPSS. Ces commandes permettent de comparer les effets de chaque VI sur chacune des modalités des autres VIs tout en conservant le terme d'erreur de l'ensemble du modèle. On constate que les quelques effets simples obtenus sur le score numérique sont tous des effets simples de second ordre et n'ont été observés que chez les participantes qui ont réalisé la tâche numérique en premier (c'est-à-dire immédiatement après le cyberball et avant la tâche verbale). Par conséquent, tous les effets qui seront présentés à partir de maintenant concerneront uniquement ces participantes. Parmi ceux-ci, on observe chez les participantes en condition endogroupe un effet simple significatif de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 163) = 5.21, p < .05, \eta^2_p = .03, IC\ 95\% [1.16, 2.26]$, selon lequel les participantes exclues par l'endogroupe ($M = 3.61, ET = 1.9$) ont un score moyen à la tâche numérique significativement moins important que les participantes incluses par l'endogroupe ($M = 4.82, ET = 1.79$). Cet effet n'apparaît pas en condition exogroupe, $F(1, 163) = .04, p = .84$. Les participantes exclues ont donc un score moyen à la tâche numérique plus faible que les incluses mais uniquement lorsque cette exclusion provient de membres de l'endogroupe. En outre, on observe chez les participantes qui ont passé la tâche numérique en premier, une corrélation positive entre inclusion perçue (fréquence perçue de réception du frisbee) et score à la tâche numérique en condition endogroupe, $r(43) = .24, p < .05$, mais pas en condition exogroupe, $r(38) = -.05, p = .76$, ce qui vient corroborer le résultat précédent. Cet

effet va à l'encontre de notre hypothèse initiale qui consistait à penser que l'effet de l'ostracisme serait plus fort en condition exogroupe qu'en condition endogroupe.

Nous retiendrons également de cette interaction un autre effet simple. Celui-ci est obtenu en comparant les conditions endogroupe et exogroupe aux différents niveaux de la VI inclusion/exclusion. On observe chez les participantes en condition inclusion un effet simple significatif de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 163) = 5.29, p < .05, \eta^2_p = .03$, IC 95% [.18, 2.3] selon lequel les participantes incluses par l'exogroupe ($M = 3.57, ET = 1.5$) ont un score moyen à la tâche numérique significativement moins important que les participantes incluses par l'endogroupe ($M = 4.82, ET = 1.79$). Cet effet ne se retrouve pas chez exclues, $F(1, 163) = .019, p = .89$.

L'effet modérateur de l'ordre de passation des tâches a été également testé sur le score verbal à partir d'une ANOVA factorielle inter-sujet en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (numérique-verbal/verbal-numérique). Cette analyse n'a toutefois pas révélé d'effet d'interaction simple, $F(1, 167) = .15, p = .7$.

Nous avons ensuite testé à nouveau l'ensemble de nos hypothèses en contrôlant le niveau des participantes par l'intermédiaire d'une analyse de covariance (ANCOVA). En effet, comme nous l'avons mentionné dans notre partie théorique, il semble que le contrôle du niveau soit important pour s'assurer de la robustesse de l'effet. Nous avons demandé aux participantes de mentionner après le test quel était leur niveau habituel aussi bien en mathématiques qu'en lettres. Nous aurions de ce fait pu tester notre modèle en contrôlant l'effet de cette variable (uniquement pour la tâche numérique puisque le score à la tâche verbale n'est pas corrélé avec le niveau en lettres perçu). Cependant, le niveau perçu étant mesuré après le traitement, il est tout à fait possible que la manipulation expérimentale ait pu influencer cette variable. Or, d'un point de vue théorique, il semble qu'il ne soit pas raisonnable d'utiliser une covariable pouvant être sous l'effet de la procédure expérimentale. De plus, le niveau en mathématiques autodéclaré après l'expérience, non content d'être potentiellement sous l'effet du traitement, peut aussi être rationalisé après coup en fonction du degré auquel la participante pense avoir réussi ou non la tâche¹². Nous avons préféré de ce fait contrôler la filière du bac plutôt que le niveau perçu. L'utilisation de la filière du bac en tant que covariable paraît judicieuse dans la mesure où nous avons pu voir que cette variable avait un fort impact, non seulement sur le score numérique mais aussi sur le niveau en

¹² Nous pouvons mentionner à titre d'exemple une étude proposée par Chatard, Guimond et Selimbegovic (2007) qui a pu montrer que le simple rappel d'une note en mathématiques pouvait être affecté d'une part par l'adhésion au stéréotype de genre mais aussi par la saillance du stéréotype dans la situation expérimentale.

mathématiques perçu. Plusieurs conditions doivent être remplies pour procéder à une analyse de covariance. Outre les postulats de normalité des distributions et d'homogénéité des variances (issues de l'ANOVA), la relation entre la VI et la covariable doit être linéaire, les pentes de régressions doivent être parallèles¹³ (Howell, 2008) et la covariable doit être indépendante des VIs (Miller & Chapman, 2001; Wicherts, 2005). Ainsi, dès lors que nous réaliserons une analyse de covariance, nous vérifierons systématiquement les conditions d'application. Si nos données s'éloignent significativement des pré-requis (en conservant une légère marge d'erreur, notamment pour ce qui est de la normalité des distributions), nous le mentionnerons et proposerons des analyses alternatives.

Nous avons contrôlé le niveau associé aux bacs de la manière la plus parcimonieuse qui soit. Ainsi, dans la mesure où nous avons pu constater que les S avaient un score significativement supérieur à tous les autres bacs et que les titulaires de bacs professionnels avaient un score significativement inférieur aux autres bacs (uniquement pour la tâche numérique), nous avons inséré seulement dans notre modèle les variables muettes relatives à ces niveaux (S/non-S et Pro/non-pro pour la tâche numérique, S/non-S seulement pour la tâche verbale)¹⁴. L'ensemble de nos hypothèses a été testé à nouveau avec le contrôle de ces covariables.

En contrôlant par l'intermédiaire de variables muettes les covariables S/non S et Pro/non Pro, on constate que l'effet d'interaction double, entre les VIs inclusion/exclusion, endogroupe/exogroupe et numérique-verbal/verbal-numérique sur le score numérique n'est plus significatif mais simplement tendanciel $F(1, 161) = 3.61, p = .06$. En testant à nouveau les effets simples, on constate que l'on retrouve sensiblement les mêmes effets que précédemment, à quelques nuances. L'effet simple de la VI inclusion/exclusion en condition endogroupe est retrouvé, $F(1, 161) = 4.03, p < .05, \eta^2_p = .02$. Rappelons que selon cet effet,

¹³ Selon cette prémisse, la covariable doit expliquer la VD de la même manière dans toutes les conditions expérimentales. Cette prémisse se vérifie par le test de l'interaction entre la/les VI(s) et la/les covariable(s) sur la VD. Pour que la prémisse soit respectée, aucune interaction ne doit être significative.

¹⁴ L'utilisation de variables muettes (i.e. codées en 0 ou 1) se justifie par le fait qu'en SPSS, 'on ne peut pas utiliser de variable nominale "brute" en tant que covariable (du moins lorsque celle-ci a plus de deux modalités). Ainsi, les participantes n'appartenant pas à l'un des niveaux insérés (S ou pro) sont traitées comme un même niveau. Cette méthode semble la plus appropriée puisque les variables muettes utilisées correspondent aux différences effectives de scores selon le bac qui ont été observées en pré-analyse. En outre, des analyses de contrastes ont été réalisées pour voir si les S avaient un score significativement supérieur à l'ensemble des autres bacs traités simultanément et si les bacs professionnels avaient un score significativement inférieur à l'ensemble des autres bacs. Pour la comparaison S/non-S, l'analyse de contraste a révélé un effet significatif, aussi bien pour la tâche numérique, $t(166) = 5.1, p < .001$, que pour la tâche verbale, $t(166) = 4.63, p < .001$, ce qui signifie que sur les deux tâches, Les S ont un score supérieur à l'ensemble des autres bacs réunis. Pour la tâche numérique, une analyse de contraste (Pro/non-pro) a également indiqué que les bacs professionnels ont des scores significativement plus faible que les autres bacs traités simultanément, $t(166) = 3.33, p = .001$.

les participantes exclues par l'endogroupe ($M = 3.7$, $ES = .35$)¹⁵ ont un score moyen significativement plus faible que les participantes incluses par l'endogroupe ($M = 4.7$, $ES = .35$). Cet effet ne ressort pas en condition exogroupe, $F(1, 161) = .13$, $p = .72$.

L'effet simple de la VI endogroupe/exogroupe en condition inclusion n'est quant à lui plus significatif mais simplement tendanciel. $F(1, 161) = 3.81$, $p = .052$. Bien que moins puissant, l'effet est identique à celui précédemment observé. Les participantes incluses par l'endogroupe ont un score moyen tendancielleme nt supérieur aux participantes incluses par l'exogroupe. Aucune différence significative n'apparaît chez les exclues $F(1, 161) = .12$, $p = .73$.

Nous avons également testé à nouveau nos hypothèses sur la tâche verbale. Pour cela, nous avons inséré la covariable S/non S (dans la mesure où seule cette variable avait un effet sur le score) dans le modèle factoriel en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (numérique-verbal/verbal-numérique). L'analyse de covariance n'a toutefois pas révélé d'effet principal de l'inclusion/exclusion, $F(1, 166) = .39$, $p = .53$, ni d'effet d'interaction entre inclusion/exclusion et numérique-verbal/verbal-numérique, $F(1, 166) = .21$, $p = .65$.

Le fait d'insérer une variable relative au niveau dans notre modèle avait surtout pour but de contrôler si les effets obtenus n'étaient pas biaisés voire expliqués par celui-ci. Il semble au vu des analyses effectuées avec le contrôle de cette variable que les effets ne changent que très peu.

Test des hypothèses relatives à l'effet modérateur de l'identification au genre féminin sur l'impact de l'endogroupe/exogroupe et de l'interaction entre inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe sur la performance numérique

Nous avons testé l'effet modérateur de l'identification au genre sur nos résultats. Pour ces analyses, seule l'échelle F du PAQ a été considérée.

Nous avons tout d'abord testé l'hypothèse d'interaction simple selon laquelle nous nous attendions à ce que les participantes en condition exogroupe aient un score moins important que les participantes en condition endogroupe et ce, d'autant plus que le score à l'échelle F est élevé. La méthode utilisée pour cette analyse est issue de techniques proposées par Brauer (2002) et Baron et Kenny (1986). La variable endogroupe/exogroupe a été codée en contrastes orthogonaux (Brauer), +1 pour endogroupe et -1 pour exogroupe. Nous avons fait le produit de cette variable avec le score à l'échelle F (Baron & Kenny), centré et réduit pour éviter une

¹⁵ Dans une analyse de covariance, dans la mesure où les moyennes sont ajustées selon la/les covariable(s), la notion d'écart-type n'a plus vraiment de sens. Dans ce cas de figure, nous présenterons donc l'erreur standard de la moyenne (ES), indice tenant compte des paramètres du modèle.

trop forte colinéarité entre les VIs. Ce modèle a été testé à partir d'une analyse de régression après en avoir vérifié les conditions d'application¹⁶. Ont été insérées dans l'équation de régression le prédicteur (endogroupe/exogroupe codé en contrastes orthogonaux), le modérateur (le score à l'échelle F) ainsi que l'interaction de ces deux variables. Cette analyse n'a toutefois pas révélé d'effet significatif, $\beta = -.03$, $t(167) = -.44$, $p = .66$, et ce, même en contrôlant l'effet des niveaux associés aux bacs (S/non-S et Pro/non-Pro), $\beta = .02$, $t(165) = .34$, $p = .74$.

Nous avons ensuite testé l'hypothèse d'interaction double entre inclusion/exclusion, endogroupe/exogroupe et identification au genre. Pour tester cette hypothèse, plusieurs méthodes pouvaient être utilisées, chacune ayant des avantages et des inconvénients. Les méthodes de Brauer et de Baron & Kenny préalablement utilisées ne concernent normalement qu'une VI, un modérateur et une VD. Il semble toutefois que celles-ci puissent être aussi utilisées en entrant dans l'équation de régression les prédicteurs, les modérateurs ainsi que l'ensemble des interactions possible. Le principal problème qui se pose avec cette méthode concerne la possibilité de trop forte colinéarité entre les VIs pouvant nuire à l'interprétation de la régression. Celle-ci semble toutefois plus adaptée que la réalisation d'une ANOVA factorielle en dichotomisant le modérateur en fonction de la médiane (Féminin vs. Non féminin). En effet, cette dernière méthode génère de l'erreur et équivaut à l'exclusion de près de 38% des observations (Brauer). Nous avons donc choisi de réaliser une analyse de régression globale¹⁷. Ainsi, si une interaction double est obtenue, nous multiplierons les analyses de modulation simples pour savoir où se situe précisément l'effet. Pour chacune des analyses qui seront réalisées, nous porterons une attention particulière sur les diagnostics de colinéarité (dans la mesure où le type de modèle que l'on propose est susceptible de rencontrer ce problème). Pour réaliser une analyse de régression d'ensemble, il est d'abord nécessaire de coder également la VI inclusion/exclusion en contrastes orthogonaux (+1 pour inclusion, -1 pour exclusion). Il faut ensuite rentrer dans le modèle l'ensemble des prédicteurs (aussi bien nominaux que continus) ainsi que l'ensemble des interactions possibles entre les différentes variables (réalisés sous forme de produits avec la VI continue centrée/réduite le cas échéant). Il suffit ensuite de constater si l'interaction qui nous intéresse est ou non

¹⁶ Pour toute analyse de régression, les conditions d'application seront systématiquement vérifiées. Ces conditions sont nombreuses : La relation entre les VIs et la VD doit être linéaire. Il faut également que les résidus soient indépendants, que les variances résiduelles soient homogènes (homoscédasticité), et qu'il n'existe pas une trop forte colinéarité entre les VIs dans le modèle.

¹⁷ Nous noterons toutefois que quelle que soit la méthode utilisée, des résultats identiques à ceux présentés ont été obtenus.

significative. Au vu de cette analyse, il s'avère que l'interaction double entre inclusion/exclusion, endogroupe/exogroupe et degré de féminité ne s'est pas révélée significative, $\beta = -.01$, $t(163) = -.18$, $p = .86$, et ce, même en contrôlant l'effet des niveaux associés aux bacs, $\beta = -.03$, $t(161) = -.43$, $p = .66$. Cependant, cette analyse est très certainement insuffisante car nous avons vu l'impact que pouvait avoir sur nos résultats l'ordre de passation des tâches (numérique-verbal ou verbal-numérique). De ce fait, il semble particulièrement judicieux de voir si cette variable ne peut pas jouer un rôle dans l'impact de l'identification au genre sur nos résultats.

L'interaction triple entre inclusion/exclusion, endogroupe/exogroupe, ordre de passation numérique-verbal/verbal-numérique et degré d'identification au genre féminin a donc été testée. Pour cette analyse, nous avons procédé exactement de la même manière que précédemment mais en insérant le nouveau prédicteur (l'ordre de passation) ainsi que toutes les interactions possibles avec les autres variables dans l'équation. Il s'avère que même l'interaction triple n'est pas significative, $\beta = .04$, $t(155) = .47$, $p = .64$, et ce, y compris après le contrôle des niveaux associés aux bacs, $\beta = .03$, $t(153) = .39$, $p = .7$. Au final, il semble que le degré de féminité de la participante (du moins tel qu'il a été mesuré ici) ne joue strictement aucun rôle dans la modération de nos résultats.

Post-Analyses

De manière à interpréter les résultats obtenus, nous avons réalisé quelques analyses a posteriori. Nous avons demandé aux participantes après l'expérimentation leur niveau aussi bien en mathématiques qu'en lettres. Bien que des recherches aient déjà mis en évidence le fait que les femmes ont généralement un concept de soi verbal meilleur que le concept de soi numérique (Skaalvik & Skaalvik, 2004) nous avons souhaité confirmer ceci en comparant le niveau en lettres et le niveau en mathématiques perçu des participantes. Le test t de student pour échantillons appariés (niveau en mathématiques perçu/niveau en lettres perçu) a révélé un effet significatif, $t(170) = 11.97$, $p < .001$, $d = .91$, IC 95% [2.45, 3.41]. Au sein de notre échantillon, les participantes se déclaraient significativement meilleures en lettres ($M = 1.44$, $ET = 1.68$) qu'en mathématiques ($M = -1.49$, $ET = 2.5$).

Il était également demandé aux participantes à quel degré elles pensaient avoir réussi les deux tâches. Nous avons donc comparé le degré auquel elles pensaient avoir réussi la tâche numérique et le degré auquel elles pensaient avoir réussi la tâche verbale. Le test t de student pour échantillons appariés (réussite estimée à la tâche numérique/réussite estimée à la tâche verbale) a ici également révélé une différence significative $t(170) = 12.62$, $p < .001$, $d = .96$,

IC 95% [2.02, 2.77]. Les participantes pensaient avoir significativement moins bien réussi la tâche numérique ($M = -2.2$, $ET = 1.87$) que la tâche verbale ($M = .19$, $ET = 1.92$) alors que nous avons montré en pré-analyse que les deux tâches étaient réussies de manière équivalente. Il semblerait qu'il y ait de ce fait une tendance chez les participantes à penser qu'elles étaient moins prédisposées à réussir la tâche numérique que la tâche verbale.

Nous avons également souhaité tester un autre élément. L'un des effets simples obtenu à partir de l'analyse de notre modèle principal a montré qu'en condition d'inclusion et seulement dans celle-ci, les participantes en condition endogroupe réussissaient mieux la tâche numérique que les participantes en condition exogroupe. Cet effet évoque quelque peu l'effet de menace du stéréotype mais selon notre analyse, cet effet n'apparaîtrait pas en condition d'exclusion. Rappelons que, après avoir prétesté le cyberball, nous avons augmenté le nombre de lancers. Cependant, dans la mesure où nous avons obtenu un effet de la VI endogroupe/exogroupe en condition inclusion et pas en condition exclusion, nous nous sommes demandé si les participantes ne percevaient pas davantage le fait d'être exclue (le fait de recevoir rarement le frisbee) que le fait d'être incluse. Nous avons parmi nos variables de contrôle une échelle qui permettait d'évaluer à quel degré les participantes avaient eu l'impression de recevoir le frisbee pendant le jeu de -4 (très rarement) à 4 (très souvent). Nous avons d'ailleurs constaté que les participantes percevaient très bien le fait d'avoir plus ou moins reçu le frisbee pendant le jeu. Cependant, de manière à analyser si les participantes ne percevaient pas davantage l'exclusion que l'inclusion, nous avons codé les scores des participantes exclues en sens inverse (dans la mesure où la totalité des participantes exclues se positionnait du côté négatif de l'échelle). Nous avons au final comparé les participantes incluses et exclues selon le degré auquel elles percevaient recevoir souvent/rarement le frisbee. Le test *t* de student pour échantillons indépendants (inclusion/exclusion) s'est révélé significatif, $t(169) = 7.25$, $p < .001$, $d = .111$, IC 95% [.72, 1.25]. Ainsi, nous constatons que les participantes perçoivent davantage l'exclusion ($M = 3.51$, $ET = .75$) que l'inclusion ($M = 2.52$, $ET = 1$) et ce, bien que nous ayons augmenté le nombre total de lancers en condition inclusion.

Discussion de l'expérience 1

Cette première étude a permis de mettre en évidence plusieurs résultats. Nous faisons l'hypothèse que le fait d'être exclu diminuerait la performance aussi bien sur la tâche numérique que sur la tâche verbale. Cette hypothèse n'a pas été confirmée dans la mesure où aucun effet principal de l'ostracisme n'a été obtenu, ni sur le score numérique, ni sur le score verbal. Nous n'avons pas non plus observé d'effet de la coaction avec des membres de l'endogroupe/exogroupe, ni d'interaction simple entre les deux variables précédemment citées. Nous avons pu constater cependant que l'ordre de passation des tâches (numérique-verbal ou verbal-numérique) modérait l'impact de l'inclusion/exclusion par des membres de l'endogroupe/exogroupe sur le score numérique.

Les quelques effets obtenus sur la tâche numérique n'ont été observés que lorsque celle-ci était réalisée en premier. Tout se passe comme si le fait d'avoir réalisé une tâche verbale avant la tâche numérique avait annulé les effets que l'ostracisme pouvait avoir sur le score numérique. Un effet de l'ordre de passation des tâches a été obtenu également par Smeding, Dumas, Loose, et Régner (2013) qui avaient montré que l'effet de menace du stéréotype généralement observé chez les filles en mathématiques disparaissait dès lors qu'un test verbal était proposé avant. En fait, dans la mesure où la tâche numérique constitue le plus souvent une tâche menaçante pour les femmes (Spencer et al., 1999), le fait d'avoir passé un test verbal (tâche positivement stéréotypée pour les femmes) avant pourrait permettre de les mettre plus en confiance quant à leur capacité à réussir. Une autre hypothèse que nous pouvons envisager serait celle selon laquelle l'effet de l'ostracisme aurait pu s'atténuer entre la situation d'ostracisme et la tâche réalisée en second. Au final, en référence à l'effet d'ordre que nous avons obtenu et au résultat de Smeding et al., il semble que dès lors que l'on s'intéresse à la régulation sociale des performances, il soit plus judicieux de n'étudier qu'une seule VD à la fois.

Concernant la tâche numérique, alors que nous nous attendions à ce que l'effet de l'ostracisme soit plus fort pour les femmes en coaction avec des hommes (exogroupe) que pour les femmes en coaction avec des femmes (endogroupe), nous n'avons pas obtenu cet effet. Au contraire, nous avons pu constater dans notre étude que c'étaient les femmes insérées dans un groupe majoritairement féminin qui avaient vu leur performance diminuer suite à un épisode d'ostracisme. Nous allons tenter d'interpréter ce résultat. Nous pouvons supposer que lorsqu'une femme est exclue par des hommes, elle aurait davantage tendance à attribuer son exclusion à de la discrimination sexiste que si elle est exclue par d'autres

femmes (membres de l'endogroupe). D'après Williams (2007), un individu ostracisé cherche à comprendre pourquoi il est mis à l'écart, or, nous pensons que pour une femme exclue par des hommes, la raison de l'ostracisme est plus évidente que pour une femme exclue par des femmes. Dans la première condition, elle peut se dire "j'étais la seule femme, c'étaient trois hommes et ils ont préféré jouer entre eux" ce qu'elle ne peut pas faire dans la seconde condition. Nous pouvons également nous demander si le cyberball n'est pas un outil davantage stéréotypé comme masculin que comme féminin (il s'agit d'un jeu vidéo ou des bonshommes s'envoient un frisbee pour jouer ce qui pourrait évoquer une situation de sport virtuel). Par conséquent, nous pouvons nous demander si une femme, lorsqu'elle interagit avec des hommes sur un jeu stéréotypé comme masculin n'aurait pas une tendance plus prononcée au désinvestissement psychologique de la tâche, au point que l'ostracisme ne soit plus impactant pour sa performance. La situation dans laquelle les femmes sont exclues par des hommes évoque indéniablement celle du sexisme et plus précisément du sexisme hostile. La femme exclue par des hommes pourrait ainsi penser que les hommes font preuve de sexisme hostile voire de machisme. En revanche, lors d'une situation d'ostracisme par d'autres femmes, ce type d'attribution semble moins probable et il semble que l'ostracisme soit plus ambigu. De ce fait, nous pouvons nous demander si le fait que l'ostracisme par des membres de l'exogroupe n'affecte pas la performance ne provient pas de la plus grande facilité à faire une attribution externe de l'ostracisme dans cette condition.

A partir de cette expérience, nous avons également observé qu'en condition d'inclusion et seulement dans cette condition, les participantes incluses par des hommes étaient moins performantes que les participantes incluses par des femmes. En fait, l'effet obtenu en condition d'inclusion rappelle l'effet de menace du stéréotype (dont nous faisons l'hypothèse d'un effet principal). Mais s'il s'agit d'un effet de menace du stéréotype tel qu'il a été décrit dans la littérature (notamment par Inzlicht & Ben-Zeev, 2000 ou Sekaquaptewa & Thompson, 2003), comment se fait-il que celui-ci ne se retrouve qu'en condition d'inclusion et non en condition d'exclusion? Nous avons vu à partir de l'analyse de la perception de l'inclusion/exclusion que les participantes percevaient beaucoup plus l'exclusion que l'inclusion. Plusieurs travaux dans la littérature ont insisté sur le fait que l'ostracisme était un comportement social particulièrement puissant (e.g., Zadro, et al., 2004). De ce fait, si nous nous référons à ces travaux, nous pourrions nous demander si l'ostracisme ne serait pas au final un phénomène social assez puissant pour masquer le processus de menace du stéréotype que peut provoquer normalement la coaction avec des hommes pendant la réalisation d'une tâche négativement stéréotypée. Cet effet semble toutefois à relativiser comparé au précédent

car nous avons pu constater qu'avec le contrôle du niveau celui-ci apparaissait comme moins puissant et n'était finalement que tendanciel (bien que très proche du seuil de significativité).

En ce qui concerne l'identification au genre, nous n'avons pas observé d'effet de cette variable. Lorsque nous avons proposé cette première expérimentation, la féminité avait été proposée comme variable modératrice de deux effets que nous n'avons pas au final pas observé : l'effet principal de l'endogroupe/exogroupe (selon lequel les femmes seraient moins performantes en coaction avec des hommes), et l'effet d'interaction entre inclusion/exclusion et endogroupe, exogroupe (selon lequel les femmes exclues seraient moins performantes que les incluses et ce, d'autant plus en coaction avec des hommes). Nous avons au contraire observé que les femmes exclues par d'autres femmes étaient moins performantes que les femmes exclues par des hommes. Nous avons toutefois constaté que l'identification au genre ne modérait pas cet effet. L'outil PAQ est un outil malgré tout assez ancien (bien qu'il ait été retesté récemment) et nous pouvons nous demander s'il ne mesure pas une adhésion aux images masculines et féminines quelque peu obsolète. Spence & Helmreich (1978) insistent d'ailleurs sur le fait que cet outil bien qu'utilisé pour évaluer la sexuation psychique semble davantage évaluer l'expressivité et l'instrumentalité que réellement la masculinité/féminité. Les outils d'évaluation de la sexuation psychique sont assez peu nombreux et il semblerait que, mis à part le BSRI et le PAQ qui sont souvent cités dans la littérature sur le genre, il existe peu d'outils validés évaluant le degré auquel la personne se perçoit comme membre de son groupe sexué (Magne et al., 2014). Nous pouvons toutefois nous demander si l'identification au genre ne pourrait pas être évaluée d'une autre manière dans ce type de paradigme.

Nous allons maintenant tenter d'expliquer l'absence d'effet principal de l'ostracisme sur le score verbal. Plusieurs hypothèses peuvent être envisagées. Comme nous l'avons évoqué plus haut, si les femmes sont victimes de stéréotypes négatifs quant à leurs performances numériques, elles sont cependant positivement stéréotypées sur leurs compétences verbales. Skaalvik et Skaalvik (2004) ont également observé que les femmes avaient d'une manière générale un concept de soi verbal supérieur au concept de soi numérique. Ces résultats sont confirmés par nos analyses qui ont montré que les participantes s'estimaient largement meilleures en lettres qu'en mathématiques et également par le fait que nos participantes pensaient avoir mieux réussi la tâche verbale que la tâche numérique (alors qu'en réalité, les deux tâches étaient réussies de manière équivalente). Dans la mesure où les femmes pensaient avoir mieux réussi la tâche verbale que la tâche numérique et que des travaux, aussi bien sur l'ostracisme que sur la menace du stéréotype ont pu montrer que la menace était plus efficace

si la tâche était difficile plutôt que facile (Spencer et al.; Baumeister et al. 2002) nous pouvons nous demander si l'absence d'effet sur le score à la tâche verbale ne provient pas du fait que celle-ci est perçue comme moins difficile. Nous n'avons pas mesuré de manière effective la difficulté perçue de chacune des tâches mais le fait que les participantes pensent avoir davantage réussi la tâche verbale que la tâche numérique laisse à penser que la tâche verbale était perçue comme moins difficile. De ce fait, nous pensons que l'absence d'effet de l'ostracisme sur le score à la tâche verbale peut provenir du fait que celle-ci était perçue comme plus facile que la tâche numérique.

À partir de cette première expérimentation, nous n'avons pas validé l'ensemble de nos hypothèses. En fait, au vu de cette première étude, il semble que l'effet de l'ostracisme sur la performance dépende d'un certain nombre de conditions. Les effets obtenus avec cette première étude ont donné lieu à plusieurs interprétations possibles. Cependant, nous avons bien conscience que d'un point de vue scientifique, il est impossible de dégager des interprétations solides à partir d'une seule expérimentation. De ce fait, pour l'expérimentation suivante, nous avons souhaité proposer un paradigme de recherche identique en nous centrant tout particulièrement sur les variables pour lesquelles nous avons obtenu des effets de manière à analyser si ces effets étaient reproductibles ou non. Ainsi, pour l'expérience 2, nous nous intéresserons désormais uniquement aux effets de l'inclusion/exclusion par des membres de l'endogroupe/exogroupe sur le score numérique. De la même manière, dans la mesure où nous avons vu que l'identification au genre mesurée avec le PAQ n'avait donné aucun effet, nous avons souhaité abandonner cette mesure et utiliser une autre méthode pour évaluer cette dimension. Au final, nous pouvons dire que l'expérience 2 constituera une version épurée au maximum de l'expérience 1.

CHAPITRE VI - ÉTUDE APPROFONDIE DE L'EFFET DE L'OSTRACISME ENDOGROUPE/EXOGROUPE SUR LES PERFORMANCES NUMERIQUES DES FEMMES

Expérience 2

Cette deuxième expérience est une réplique de la précédente à la différence que nous ne nous intéressons désormais qu'à la performance numérique. L'identification au genre est aussi évaluée différemment.

Participants

81 étudiantes de psychologie d'un âge moyen de 20.5 ans ($ET = 3.2$) ont participé à cette expérience. Elles ont été recrutées en séances de travaux dirigés sur la base du volontariat. Une participante a dû être retirée de l'analyse car lors de la tâche, elle n'avait pas cliqué dans l'emplacement pour saisir ses réponses et par conséquent, celles-ci n'ont pas pu être enregistrées. Parmi les participantes de cette étude, 2% sont en licence 1, 79% sont en licence 2 et 19% en licence 3. Au niveau des filières de bac, 31% sont titulaires d'un bac S, 26% d'un bac ES, 32% d'un bac L, 9% d'un bac technologique et 1% d'un bac professionnel.

Matériel

Manipulation de l'inclusion/exclusion endogroupe/exogroupe

De manière à opérationnaliser l'inclusion/exclusion de la part de membres de l'endogroupe/exogroupe, nous avons utilisé à nouveau le cyberball avec exactement la même configuration que pour l'expérience 1. Le seul changement se situe au niveau de deux photos de compères virtuels qui ont été changées : une en condition endogroupe et l'autre en condition exogroupe. Les deux photos que nous avons changées étaient des photos de personnes qui étaient en licence 2 de psychologie, et dans la mesure où l'échantillon de cette expérience se composait essentiellement d'étudiants de licence 2, il aurait été possible que la participante connaisse le compère virtuel sur la photo. Nous avons donc souhaité annuler ce biais éventuel.

Evaluation de la performance numérique

De manière à évaluer la performance numérique, nous avons utilisé exactement le même outil que pour l'expérience 1, à savoir les 10 items prétestés de l'épreuve de raisonnement numérique du DAT 5 (Bennett et al., 1997). La présentation des items a été effectuée exactement de la même manière que pour l'expérience 1 : dans un ordre aléatoire, avec à chaque fois un temps limité de 50 secondes.

Evaluation de l'identification au genre féminin

Dans la mesure où avec l'expérience 1, aucun effet de l'identification au genre féminin n'a pu être mis en évidence à partir du PAQ, nous avons pensé évaluer celle-ci à partir d'un item simple. L'identification au genre féminin semblant être un concept psychologique relativement stable (dans la mesure où des outils validés existent pour évaluer ce processus), nous avons mesuré celle-ci après l'expérimentation à partir d'un item simple : "A quel degré est-il important, pour vous définir, de dire que vous êtes une femme?". Nous vérifierons toutefois avant de considérer l'item comme une variable indépendante que celui-ci n'a pas été influencé par notre manipulation expérimentale.

Variables de contrôle

Au niveau des variables de contrôle, celles-ci sont identiques à l'expérience 1 mais les variables sous forme d'échelle ont été légèrement modifiées. En effet, dans notre première expérience la totalité des items de contrôle avait été évaluée par des items à choix forcé (à 8 points). Il nous a semblé après réflexion qu'il était plus judicieux d'utiliser des échelles d'items avec un point central et que cela pourrait nous permettre d'avoir des réponses plus fines. Nous avons donc pour l'expérience 2 préféré utiliser des échelles à 9 points plutôt qu'à 8 points. Les autres variables de contrôle sont les mêmes que pour l'expérience 1 tout comme les variables sociodémographiques.

Procédure

La procédure expérimentale de l'expérience 2 est identique à celle de l'expérience 1. La seule différence notable est la suivante : Nous n'avons pas comme dans la première étude utilisé d'échelle pour évaluer l'identification au genre. De ce fait, dès que les participantes avaient pris leur photo, il leur était demandé de "patienter quelques instants" le temps que nous

cadrions la photo au format du jeu. Elles étaient pour cela invitées à s'asseoir sur une chaise prévue à cet effet disposée de telle sorte qu'elles ne puissent pas voir l'écran pendant le formatage de la photo. Une fois que la photo était mise au format, les participantes s'installaient à nouveau devant l'écran. Les consignes, déroulement du jeu et des tâches étaient les mêmes que pour l'expérience précédente.

Résultats

Analyses préliminaires

L'effet de la VI inclusion/exclusion sur le nombre de lancers perçus a d'abord été vérifié. Le test t de student pour échantillons indépendants (inclusion/exclusion) a révélé une différence significative, $t(78) = 5.13$, $p < .001$, $d = 1.15$, IC 95% [1.85, 4.21]. Les participantes exclues ($M = -1.1$, $ET = 2.63$) ont déclaré avoir reçu significativement moins le frisbee que les participantes incluses ($M = 1.93$, $ET = 2.65$).

Nous avons ensuite testé la corrélation entre le score et le niveau en mathématiques perçu qui s'est avérée significative, $r(78) = .41$, $p < .001$.

Dans l'expérience 1, nous avons pu mettre en évidence que la filière du bac avait un impact très fort sur le score. On peut toutefois se demander, dans la mesure où la grande majorité de l'échantillon de l'expérience 2 est constituée d'étudiants de licence 2 et licence 3, si cette variable a autant d'impact sur le score que chez des étudiants de licence 1 ayant récemment quitté le lycée. Son effet éventuel a malgré tout été testé. L'ANOVA à un facteur (bac) a révélé, comme dans l'expérience 1, un résultat significatif, $F(4, 75) = 4.57$, $p < .01$, $\eta^2_p = .2$, ce qui veut dire que, même pour des étudiants qui ne sont plus en première année d'université, cette variable a toujours un effet très fort sur les résultats. Les comparaisons post hoc (LSD) révèlent que les titulaires de bacs S ont des scores significativement plus importants que les bacs L ($p < .01$) et les technologiques ($p < .01$) mais pas que les bacs ES ($p = .1$) bien que ceux-ci aient un score malgré tout inférieur¹⁸. On constate donc que les S sont un peu plus performants que les ES qui sont eux-mêmes plus performants que les L qui sont eux même légèrement plus performants que les technologiques et professionnels.

L'effet de la filière du bac sur le niveau en mathématiques perçu a été également testé. Ici encore, l'ANOVA à un facteur (bac) a mis en évidence un effet significatif, $F(4, 75) =$

¹⁸ On notera qu'un seul bac professionnel était présent dans cette expérience. Celui-ci n'a donc pas pu être pris en compte pour les tests post hoc. La participante titulaire de ce bac avait un score très légèrement inférieur à celui des bacs technologiques qui étaient les participants dont la moyenne du score était la plus basse.

12.51, $p < .001$, $\eta^2_p = .4$. Les tests post hoc (LSD) révèlent que les titulaires de bacs S ont un niveau en mathématiques perçu significativement supérieur à tous les autres types de bac, ES ($p < .05$), L ($p < .001$) et Technologiques ($p < .001$). Les bacs ES ont quant à eux un niveau en mathématiques perçu significativement plus important que les L ($p < .001$) et les technologiques ($p < .05$). Les moyennes du score numérique et du niveau en mathématiques perçu selon la filière du bac sont représentées dans le tableau 4.

Tableau 4. Score moyen à la tâche numérique et niveau moyen en mathématiques perçu en fonction de la filière du baccalauréat

	S (n = 25)		ES (n=21)		L (n=26)		Techno (n=7)		Pro (n=1)	
	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>
score N	5.92	1.91	5.05	1.63	4.19	1.74	3.43	1.9	3	
nv math perçu	1.32	1.41	.05	2.38	-2.15	1.87	-1.86	2.19	3	

Nous avons ensuite testé la répartition des bacs par condition expérimentale. Les tests de χ^2 réalisés deux à deux ont mis en évidence une répartition sensiblement égale des filières par groupe (cf. annexe 7). L'unique participante titulaire d'un bac professionnel (dont le score avoisinait celui des bacs technologiques) était en condition exclus/endogroupe.

Test des hypothèses relatives aux effets de l'inclusion/exclusion et de l'endogroupe/exogroupe sur la performance numérique

Notre modèle a été testé à partir d'une ANOVA factorielle inter-sujet en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (endogroupe/exogroupe). Cette analyse n'a pas révélé d'effet principal, ni de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 76) = .82$, $p = .37$, ni de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 76) = .65$, $p = .42$. Cette analyse n'a également révélé aucun effet d'interaction entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe, $F(1, 76) = .05$, $p = .82$.

Dans la mesure où nous avons vu que la filière du bac avait un impact important sur nos résultats, nous avons testé notre hypothèse d'interaction en contrôlant l'effet de cette variable. Nous avons donc inséré la covariable "filière du bac" qui a été reconsidérée en trois niveaux distincts : S, ES et L/Technologique/professionnel réunis en un seul groupe dans la mesure où ces trois derniers bacs différaient assez peu au niveau du score¹⁹. Les niveaux (S, ES et L+Techno+Pro) ont été insérés dans le modèle comme variables muettes. L'ANCOVA n'a révélé aucun effet significatif, aussi bien l'effet principal de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 74) = .68, p = .41$, que l'effet de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 74) = .46, p = .5$, ou l'effet d'interaction entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe $F(1, 74) = .03, p = .86$.

Test des hypothèses relatives à l'effet modérateur de l'identification au genre

Nous avons ensuite testé l'impact de la féminité auto-déclarée dans notre modèle. Dans la mesure où celle-ci a été évaluée après l'expérience, nous avons d'abord vérifié si nos conditions expérimentales n'avaient pas un impact sur la féminité auto-déclarée. Il s'avère que la féminité perçue était dans l'ensemble identique dans toutes les conditions expérimentales. Par conséquent, il semble que nous puissions l'utiliser comme variable indépendante.

Nous avons dans un premier temps testé l'interaction simple entre les VIs endogroupe/exogroupe et degré de féminité auto-déclaré. Pour ce faire, nous avons utilisé la même méthode que pour l'expérience 1 (Baron & Kenny, 1986; Brauer, 2002). Nous avons inséré dans un modèle de régression la VI endogroupe/exogroupe (codée en contrastes orthogonaux), le degré de féminité auto-déclaré ainsi que le produit de ces deux variables (avec le degré de féminité centré et réduit). L'analyse de régression n'a pas révélé d'interaction significative, $\beta = -.17, t(76) = -1.53, p = .13$. Cet effet n'est également pas significatif en contrôlant l'effet des niveaux associés aux bacs (S/ES/L+Techno+Pro), $\beta = -.17, t(74) = -1.69, p = .1$.

¹⁹ Dans la mesure où notre intérêt se porte d'avantage sur le niveau initial associé à la filière que la filière en elle-même, que les différentes filières sont d'effectif inégal (principalement de par la présence de bacs technologiques et professionnels), et que certaines filières ont des scores relativement similaires (notamment les littéraires technologiques et professionnels), nous avons pensé qu'il était judicieux de réunir certaines filières de bac au sein d'un même niveau. Nous avons toutefois réalisé en premier lieu des analyses de contrastes pour savoir si le fait de réunir les bacs était ou non judicieux. Le score des ES a d'abord été comparé au score des L+Techno+Pro. L'analyse de contraste s'est avérée significative, $t(75) = 2, p < .05$ de ce fait, nous en déduisons que les bacs L+Techno+Pro ont un score significativement inférieur à celui des ES et donc par définition inférieur à celui des S. Enfin une analyse de contraste a révélé que les bacs S ont un score significativement plus important que l'ensemble des autres bacs traités simultanément, $t(75) = 3.29, p < .01$.

Nous avons ensuite testé l'interaction double entre inclusion/exclusion, endogroupe/exogroupe et degré de féminité. Pour ce faire, nous avons également codé la VI inclusion/exclusion en contrastes orthogonaux. Nous l'avons ensuite inséré dans le modèle et avons entré également toutes les interactions possibles entre les différentes variables. L'analyse de régression n'a ici encore toutefois pas révélé d'effet significatif, $\beta = -.11$, $t(72) = -.1$, $p = .32$, et ce, même en contrôlant l'effet des niveaux, $\beta = -.08$, $t(70) = -.71$, $p = .48$. De ce fait, tout comme dans l'expérience 1, nous ne sommes pas parvenus à observer un effet de l'identification au genre dans nos résultats.

Discussion de l'expérience 2

A partir de cette deuxième expérience, nous ne sommes pas parvenus à valider nos hypothèses ni à reproduire aucun des effets obtenus avec l'expérience 1. Nous avons tenté de comprendre et d'interpréter cette absence d'effet. Cette deuxième étude comprenait un échantillon relativement petit (80 participantes) mais en comparaison avec la taille de l'échantillon de l'expérience 1 qui avait réalisé la tâche numérique en premier, on constate que le nombre de participants était quasi équivalent. D'un point de vue méthodologique, il y avait très peu de différence entre cette deuxième expérience et la première. Nous avons donc tenté de comprendre d'où provenait cette absence de résultat en comparant les différences subtiles de méthodologies entre cette seconde expérimentation et la première. La différence principale entre les deux expériences se situe bien sûr dans le fait qu'une proposait une tâche de raisonnement verbal et pas l'autre. Cependant, pour les participantes de l'expérience 1 qui réalisaient la tâche numérique en premier, la procédure était identique à celle de l'expérience 2. De ce fait, il semble que cet élément ne puisse pas modifier les résultats. D'autres éléments subtils ont toutefois changé d'une expérience à l'autre. Dans l'expérience 1, les participantes avaient réalisé un questionnaire d'identification au genre avant la passation de la tâche. Au niveau de la procédure, c'est la principale différence entre l'expérience 1 et l'expérience 2. Une autre différence se situait également au niveau des photos des compères virtuels puisque comme nous avons mentionné, une photo a été changée dans chacune des conditions de la VI endogroupe/exogroupe. Cependant, d'un point de vue théorique et méthodologique, il nous a semblé qu'il y ait assez peu de raison pour que l'absence de résultat soit due simplement à la modification d'une photographie pendant le jeu. Il est également à noter que l'échantillon de l'expérience 2 était composé essentiellement d'étudiants de licence 2 et d'étudiants de licence

3 de psychologie alors que l'échantillon de l'expérience 1 était constitué uniquement d'étudiants de licence 1. Cependant, si cette variable était en cause dans notre absence de résultat, cela sous-entendrait très probablement que l'effet obtenu dans l'expérience 1 est très faible et surtout qu'il n'est pas généralisable. Finalement, la principale variable que nous avons interrogée dans cette absence de résultat est le fait de ne pas avoir réalisé de questionnaire avant la passation à la différence de l'expérience 1. Il est tout de même nécessaire de s'interroger sur la raison pouvant expliquer que le fait de faire passer un questionnaire d'identification au genre avant l'expérience pourrait en modifier les résultats.

Nous avons à partir de nos travaux souhaité opérationnaliser la menace du stéréotype par la présence de personnes du sexe opposé tout comme l'avaient proposé d'autres auteurs comme Inzlicht et Ben-Zeev (2000) ou Sekaquaptewa et Thompson (2003). Nous avons également fait le choix méthodologique de demander le sexe des participants avant l'expérimentation et ce, dans toutes les conditions pour rajouter une menace supplémentaire. Cependant, on peut se demander si le fait de passer un questionnaire évaluant l'identification au genre ne viendrait pas activer certains éléments relatifs à cette identité et ainsi constituer un phénomène semblable à l'activation de la menace occasionnée par le fait de demander le sexe avant la réalisation d'une tâche (Danaher & Crandall, 2008). Nous avons vu que la menace du stéréotype pouvait être activée de plusieurs manières et d'après N'guyen et Ryan (2008) les menaces subtiles auraient davantage d'effet sur la performance que les menaces explicites. Finalement, le fait de questionner les participants sur leur identification au genre ne constituerait-il pas une forme de menace plus subtile encore que le fait de demander simplement de renseigner le sexe et ainsi constituer une menace du stéréotype? Si tel est le cas, cela pourrait permettre de comprendre pourquoi nous avons obtenu des effets dans l'expérience 1 et pourquoi nous n'avons obtenu aucun effet dans l'expérience 2. Une autre interprétation possible quant aux effets du questionnaire serait que celui-ci puisse augmenter la conscience de soi. En effet, d'après Rimé et Le bon (1984), tout élément rappelant à l'individu son statut d'objet d'observation pour autrui est susceptible d'éveiller chez lui l'état de conscience de soi. Dans la mesure où la personne remplit un questionnaire censé la décrire, on peut penser que cela peut la conduire à réfléchir sur elle-même et à faire preuve d'introspection pour dire "oui, je suis comme cela" ou "non je ne suis pas comme cela". Partant de cette hypothèse, nous pouvons supposer que le fait d'avoir une conscience de soi accrue au moment de l'expérience rendrait la participante plus sensible à la manipulation expérimentale. D'un point de vue phénoménologique, c'est comme si en demandant à la personne de répondre à un questionnaire on l'engageait quelque peu à réfléchir sur elle-même.

D'après Williams (2007) l'ostracisme s'accompagne souvent de phases où l'individu s'interroge sur lui-même et sur les causes de son exclusion. De ce fait, peut-être que le fait d'avoir passé un questionnaire constitue une des premières phases d'observation de soi et permet de rendre le participant plus disposé à réfléchir sur lui-même et les causes de son exclusion en situation d'ostracisme. Cependant, si les effets ne se manifestent qu'en présence d'un questionnaire évaluant l'identification au genre, cela sous-entendrait que ces effets ne sont pas robustes, reproductibles et généralisables. De ce fait, dans la mesure où nous avons à un paradigme identique obtenu des effets dans une expérience (l'expérience 1) et n'avons obtenu aucun effet dans une autre (l'expérience 2), nous avons souhaité tester le même modèle en soumettant à l'épreuve des faits l'hypothèse de l'impact du questionnaire sur nos résultats. C'est ce que nous avons proposé à partir d'une troisième expérience.

Expérience 3

Participants

111 étudiantes en licence de sciences humaines et sociales d'un âge moyen de 21.9 ans ($ET = 4$) ont participé à cette étude. Une participante a dû être retirée de l'analyse car elle se souvenait avoir déjà participé à une de nos expériences antérieures portant sur le même thème, qui plus est dans la même condition expérimentale. Parmi ces participantes, 89% sont étudiantes en psychologie, 11 % en sociologie. En ce qui concerne le niveau de cursus, 9% sont en licence 1, 42% en licence 2 et 49% en licence 3. Au niveau des filières de bac, 23% sont titulaires d'un bac S, 39% d'un bac ES, 30% d'un bac L et 8% d'un bac technologique. On constate l'absence de participantes titulaires d'un bac professionnel au sein de cet échantillon.

Matériel

Manipulation de l'ostracisme

De manière à manipuler le sentiment d'inclusion/exclusion par des membres de l'endogroupe/exogroupe de genre, nous avons utilisé le cyberball avec exactement la même

configuration que pour les expériences 1 et 2. Les photos quant à elles sont identiques à celles de l'expérience 2.

Evaluation de la performance numérique

Pour évaluer la performance numérique des participantes après la manipulation expérimentale, nous avons utilisé la même variable dépendante que pour l'expérience 2 à savoir, les 10 items prétestés du DAT 5. Les items étaient toujours présentés dans un ordre aléatoire avec 50 secondes pour répondre à chaque fois. Nous avons simplement pour cette expérience 3 ajouté par écrit la mention "réponse" à côté de l'encadré dans lequel les participantes devaient saisir leur réponse car une participante dans l'expérience 2 n'avait pas vu l'encadré prévu à cet effet et ses réponses n'ont pas pu être enregistrées.

Activation/non activation de l'identité de genre

Après avoir analysé les résultats de nos expériences 1 et 2, nous avons fait l'hypothèse que le fait de passer un questionnaire pouvait activer des éléments relatifs à l'identité de genre et, de ce fait, venir interférer sur nos résultats. Nous avons donc proposé un questionnaire d'identification au genre à la moitié des participantes de l'échantillon. Dans la mesure où dans cette expérience, ce n'était pas le score à l'outil qui nous intéressait (nous avons bien vu avec l'expérience 1 que le degré d'identification au genre mesuré avec le PAQ ne modérait pas nos résultats) mais l'activation que celui-ci pouvait entraîner, nous avons utilisé un questionnaire très légèrement plus court et concis. Ce questionnaire s'est inspiré en grande partie d'items sélectionnés de la version courte du BSRI (cf. annexe 8). Les items sélectionnés avaient été utilisés par Blaison et Gana (2007) dans une expérience s'étant intéressée aux mesures implicites de la sexualité psychique. Nous pensions en effet que ces items étaient assez représentatifs pour activer l'identité de genre. Un dernier point nous semble important à préciser. Dans la mesure où c'était l'activation de l'identité de genre qui nous intéressait et non le score de féminité, nous avons volontairement utilisé des items à choix forcé (sans point central). Nous pensions en effet que cette forme d'items serait plus efficace car plus engageante au niveau des réponses données pour activer des éléments relatifs à l'identité de genre. La moitié des participantes a répondu questionnaire et l'autre moitié n'y a pas répondu.

Evaluation de l'identification au genre féminin

L'identification au genre a été mesurée avec le même item que pour l'expérience 2, après la passation. Il sera donc nécessaire pour la considérer comme une VI de vérifier que le score n'a pas été impacté par la procédure expérimentale.

Variables de contrôle

Les variables de contrôle mises en place dans le cadre de cette troisième expérimentation sont identiques à celles proposées dans les expériences 1 et 2 à la différence que nous avons posé deux questions supplémentaires. Nous avons demandé à quel degré la tâche numérique était perçue comme difficile par la question "avez-vous trouvé ce test difficile ?" sur une échelle en 9 points allant de -4 (pas du tout) à 4 (totalement) et nous avons également demandé à quel degré la participante aimait les mathématiques également sur une échelle en 9 points. Toutes ces variables ont été mesurées après l'expérience.

Procédure

La procédure de cette expérience est la même que celle des expériences 1 et 2 à la simple différence que dans la condition "avec questionnaire", il était donné aux participantes pendant que nous mettions la photo au format du jeu un support solide de manière à ce qu'elles puissent répondre au questionnaire. Le reste de la procédure est strictement identique à celle des deux expériences précédentes.

Résultats

Analyses préliminaires

La manipulation de l'ostracisme a d'abord été vérifiée. Le test t de student pour échantillons indépendants (inclusion/exclusion) a mis en évidence un effet significatif de la VI inclusion/exclusion sur le nombre de lancers perçus $t(108) = 21.29, p < .05, d = 4.04, IC 95\% [4.84, 5.83]$. Les participantes exclues ($M = -2.98, ET = 1.49$) ont déclaré avoir significativement moins reçu le frisbee que les participantes incluses ($M = 2.35, ET = 1.13$).

La corrélation entre le niveau en mathématiques perçu et le score / 10 a également été testée. Celle-ci s'est révélée significative, $r(108) = .54, p < .001$.

Nous avons ensuite vérifié si la filière du bac avait un impact sur le score. L'ANOVA à un facteur (bac) a, comme dans les expérimentations précédentes, révélé un effet significatif de cette variable, $F(3, 106) = 8.61, p < .001, \eta^2_p = .2$. Les tests post hoc (LSD) révèlent que les bacs S ont un score significativement supérieur à tous les autres types de bacs, ES ($p < .01$), L ($p < .001$) et technologiques ($p < .01$). Les ES quant à eux ont un score significativement supérieur à celui des L ($p < .05$).

Nous avons également vérifié l'impact de la filière du bac sur le niveau en mathématiques perçu. L'ANOVA à un facteur a révélé un effet significatif, $F(3, 106) = 13.22, p < .001, \eta^2_p = .27$. Les tests post hoc (LSD) mettent en évidence que les bacs S ont un niveau en mathématiques perçu supérieurs à tous les autres bacs, ES ($p < .05$), L ($p < .001$) et technologiques ($p < .05$). Les bacs ES ont un niveau en mathématiques perçu significativement supérieur aux L ($p < .001$) et les bacs technologiques ont un niveau en mathématiques perçu tendanciellement supérieur aux L ($p = .06$).

Pour cette troisième expérience, nous avons également demandé aux participantes de mentionner à quel degré le test leur paraissait difficile. On note une corrélation négative significative entre la difficulté perçue et le score, $r(108) = -.39, p < .001$. Nous avons également testé l'hypothèse selon laquelle la difficulté perçue de la tâche serait différente selon le type de bac. L'ANOVA à un facteur (bac) réalisée sur la VD "difficulté perçue" a révélé un effet significatif, $F(3, 106) = 8.17, p < .001, \eta^2_p = .19$. Le test post hoc (LSD) a révélé que les bacs S perçoivent le test moins difficile que tous les autres bacs. L'effet est significatif pour les ES ($p < .01$) et les L ($p < .001$) et tendanciel pour les technologiques ($p = .06$). On notera aussi que les ES perçoivent le test moins difficiles que les L ($p < .05$). Le test de la difficulté perçue de la tâche permettra par la suite de proposer d'autres pistes d'analyse puisque plusieurs recherches ont montré que aussi bien l'ostracisme que la menace du stéréotype s'observent davantage sur des tests difficiles que sur des tests trop faciles (Baumeister et al., 2002; Spencer et al., 1999).

Enfin, pour cette expérience, nous avons également demandé aux participantes de mentionner leur intérêt pour les mathématiques. L'analyse montre une corrélation positive significative entre l'intérêt pour les mathématiques et le score, $r(108) = .36, p < .001$. L'ANOVA à un facteur (bac) réalisée sur la VD "intérêt pour les mathématiques" est également significative, $F(3, 106) = 6.13, p = .001, \eta^2_p = .15$. Les tests post hoc (LSD) montrent que les S ont un intérêt pour les mathématiques tendanciellement supérieur aux ES ($p = .06$) qui quant à eux ont un intérêt pour les mathématiques significativement supérieur aux L ($p = .01$). Les S ont un intérêt pour les mathématiques significativement supérieur aux

L et technologiques ($p < .001$). Aucune différence n'a été observée entre ES et technologiques et entre L et technologiques, mais la moyenne des technologiques se rapproche davantage de celle des L (il en est de même pour les intervalles de confiance). Les moyennes du score numérique, du niveau en mathématiques perçu, de la difficulté perçue de la tâche et de l'intérêt pour les mathématiques sont représentées dans le tableau 5.

Tableau 5. Score moyen à la tâche numérique et niveau moyen en mathématiques, difficulté perçue et intérêt pour les mathématiques en fonction de la filière du baccalauréat

	S (n = 25)		ES (n=43)		L (n=33)		Techno (n=9)	
	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>
score numérique	5.84	2.06	4.63	1.56	3.67	1.63	3.89	.78
nv maths perçu	1.32	1.65	.16	2.00	-1.88	2.09	-.44	2.40
difficulté perçue	1.36	1.41	2.42	1.24	3.09	1.28	2.33	1.58
intérêt maths	.88	2.24	-.23	2.36	-1.64	2.34	-1.33	2.35

Nous avons ensuite réalisé des tests de χ^2 deux à deux sur chaque type de bac. Ces tests indiquent que ceux-ci sont dans l'ensemble répartis équitablement selon les conditions (cf. annexe 9) même si le χ^2 affiche un effet tendanciel pour la filière ES.

Dans la mesure où cette expérimentation comportait également des niveaux de cursus différents, nous avons également souhaité savoir si le niveau du cursus (licence 1, licence 2 ou licence 3) aurait un impact sur nos résultats. L'ANOVA à un facteur (niveau d'étude) réalisé sur les scores n'a pas révélé d'effet significatif de cette variable, $F(2, 107) = 2.01, p = .14$. Nous constatons donc que même pour des étudiants qui ne sont plus pour la grande majorité en première année, la filière du bac a un impact sur les résultats beaucoup plus important que le niveau du cursus.

Test des hypothèses relatives aux effets de l'inclusion/exclusion et de l'endogroupe/exogroupe sur la performance numérique

L'effet des VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe a été d'abord testé sans l'introduction de la VI questionnaire/sans questionnaire. L'ANOVA factorielle inter-sujet en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (endogroupe/exogroupe) a révélé un effet principal significatif de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 106) = 5.51, p < .05, \eta^2_p = .05, IC\ 95\% [1.12, 1.48]$ selon lequel les participantes en condition exclusion ($M = 4.13, ET = 1.72$) ont un score moyen significativement plus faible que les participantes en condition inclusion ($M = 4.95, ET = 1.86$). Cet effet va dans le sens de notre hypothèse initiale. L'analyse n'a toutefois pas permis de mettre en évidence un effet principal de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 106) = .09, p =$

.76. Nous n'observons également pas d'effet d'interaction entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe, $F(1, 106) = 2.66, p = .11$.

Dans la mesure où comme dans l'ensemble de nos expériences, nous avons constaté que la filière du bac avait un impact important sur nos résultats, nous l'avons inséré comme covariable dans notre modèle. Vu que, dans le cadre de cette analyse les bacs littéraires et technologiques avaient un score moyen très similaires (et que la question du niveau associé à la filière nous intéresse davantage que la filière en elle-même), ceux-ci ont été traités comme étant du même niveau²⁰. Cependant, la prémisse de l'homogénéité des pentes de régression a été testée et il s'avère que le postulat n'est pas totalement rempli puisqu'on remarque que le niveau associé aux bacs (S/ES/L+Techno) entre en interaction avec la VI endogroupe/exogroupe. Quelques références mentionnent la possibilité de violation de l'assomption de l'homogénéité des pentes de régression particulièrement lorsque les groupes sont égaux (Hamilton, 1977). De plus, Atkins (1999) souligne que le cas le plus problématique se trouve lorsque l'homogénéité des pentes n'est pas respectée et qu'en outre, les groupes diffèrent sur la covariable. On constate cependant que malgré le fait qu'une interaction existe entre la covariable potentielle et la VI endogroupe/exogroupe, ces deux variables n'ont pas de lien entre elles (en d'autres termes, elles ne sont pas corrélées). Une alternative à la violation de la prémisse de l'homogénéité des pentes de régression semble être l'insertion dans le modèle à la fois de la covariable et de l'interaction significative entre VI et covariable (Yzerbyt, Muller, & Judd, 2004). Cette méthode peut permettre d'éliminer le biais potentiel que cette interaction peut entraîner si celle-ci n'est pas contrôlée. Nous avons donc rentré dans notre modèle (outre nos VIs inclusion/exclusion, endogroupe/exogroupe ainsi que leur interaction) à la fois les covariables relatives aux niveaux (S/ES/L+Techno) et leurs interactions avec la VI endogroupe/exogroupe.

L'ANCOVA a confirmé l'effet principal de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 102) = 8.96, p < .01, \eta^2_p = .08$, selon lequel les participantes exclues ($M = 4.11, ES = .21$) ont un score moyen significativement moins important que les incluses ($M = 4.99, ES = .2$), et a en outre

²⁰ Bien que les scores moyens des bacs technologiques ne soient pas significativement du score des ES, les moyennes des technologiques se rapprochent nettement plus de celles des L que de celle des ES. Il en est de même pour les intervalles de confiance. Des analyses de contrastes ont également indiqué que les Technologiques + Littéraires traités simultanément avaient un score significativement inférieurs aux ES, $t(106) = -2.11, p < .05$ et que les S avaient un score significativement supérieur à l'ensemble des autres bacs traités simultanément, $t(106) = 4.43, p < .001$.

révélé un effet d'interaction significatif entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe, $F(1, 102) = 4.52, p < .05, \eta^2_p = .04$ (cf. figure 11)²¹.

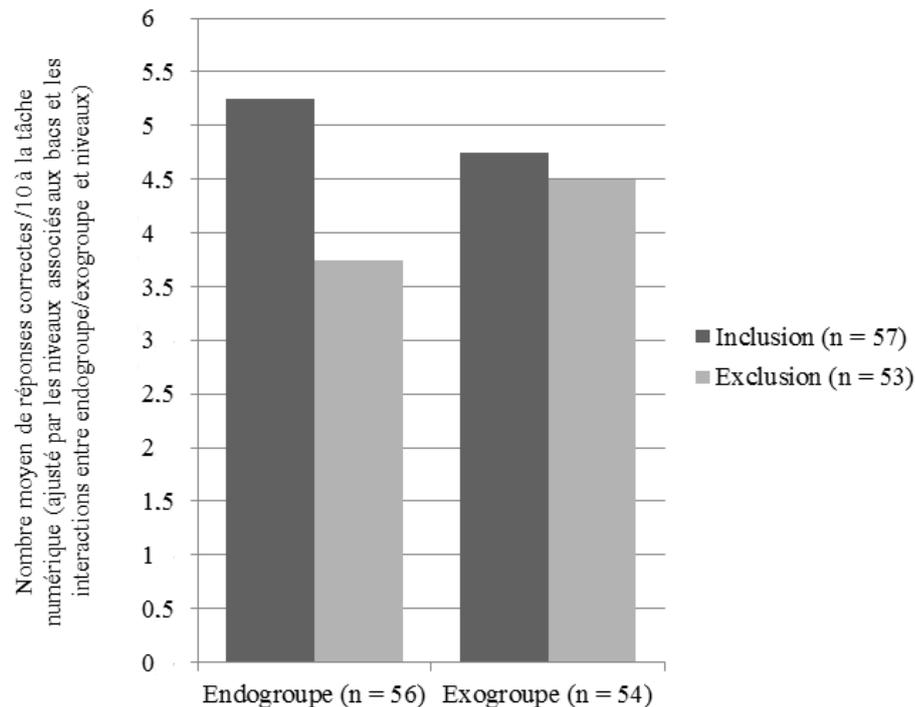


Figure 11. Score moyen à la tâche numérique selon l'interaction entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe en contrôlant à la fois les niveaux (S/ES/L+Techno) et les interactions entre les niveaux et la VI endogroupe/exogroupe

En décomposant cette interaction, on observe sur l'ensemble des participantes en condition endogroupe un effet simple significatif de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 102) = 13.79, p < .001, \eta^2_p = .12, IC\ 95\% [.70, 2.31]$, selon lequel les participantes exclues par l'endogroupe ($M = 3.74, ES = .28$) ont un score moyen significativement moins important que les participantes incluses par l'endogroupe ($M = 5.25, ES = .29$). Cet effet n'apparaît pas en condition exogroupe, $F(1, 102) = .36, p = .55$. Ce résultat s'apparente à celui préalablement observé avec l'expérience 1.

Nous avons ensuite inséré dans notre modèle la VI avec questionnaire/sans questionnaire (tout d'abord sans contrôler les niveaux). L'ANOVA factorielle inter-sujet en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (endogroupe/exogroupe) x 2 (avec/sans questionnaire) n'a pas révélé d'effet d'interaction double significatif $F(1, 102) = .23, p = .64$. Cet effet n'apparaît

²¹ On notera toutefois que la réalisation d'une ANCOVA avec seulement le contrôle des covariables relatives aux niveaux (S/ES/L+Techno) a donné des résultats similaires à ceux obtenus en contrôlant également l'interaction. Le contrôle de l'interaction avait surtout pour but de vérifier que l'interaction entre inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe n'était pas confondue avec l'interaction entre endogroupe/exogroupe et niveau (S/ES/L+Techno).

également pas en contrôlant les niveaux associés aux bacs (S/ES/L+Techno) et les interactions entre les niveaux et la VI endogroupe/exogroupe par l'intermédiaire d'une ANCOVA, $F(1, 98) = 1.34, p = .25$. Au final, il semble que l'hypothèse nulle au sujet d'un effet éventuel du questionnaire sur nos résultats ne puisse être rejetée. Par conséquent, pour la suite des analyses de cette étude, cette VI ne sera plus considérée.

Quid de l'interaction entre endogroupe/exogroupe et niveau ?

Bien que ne faisant pas initialement partie de nos hypothèses, nous avons souhaité savoir ce que révélait l'interaction entre la VI endogroupe/exogroupe et le niveau associé aux bacs (S/ES/L+Techno). En effet, dans la mesure où jusqu'à présent, nous n'avons jamais observé aucun effet de la VI endogroupe/exogroupe, il ne semble pas impossible que celle-ci puisse être modérée par le niveau (d'autant plus que l'on sait que la tâche est perçue comme moins difficile par les personnes qui ont un score élevé et que les phénomènes de la menace du stéréotype et de l'ostracisme fonctionnent mieux sur les tâches difficiles que sur les tâches trop faciles). L'interaction a été testée spécifiquement (sans les autres VIs) avec une ANOVA factorielle inter-sujet en 2 (endogroupe/exogroupe) x 3 (S/ES/L+Techno). Celle-ci affiche un effet significatif, $F(1, 104) = 6.22, p < .01, \eta^2_p = .11$ (cf. figure 12).

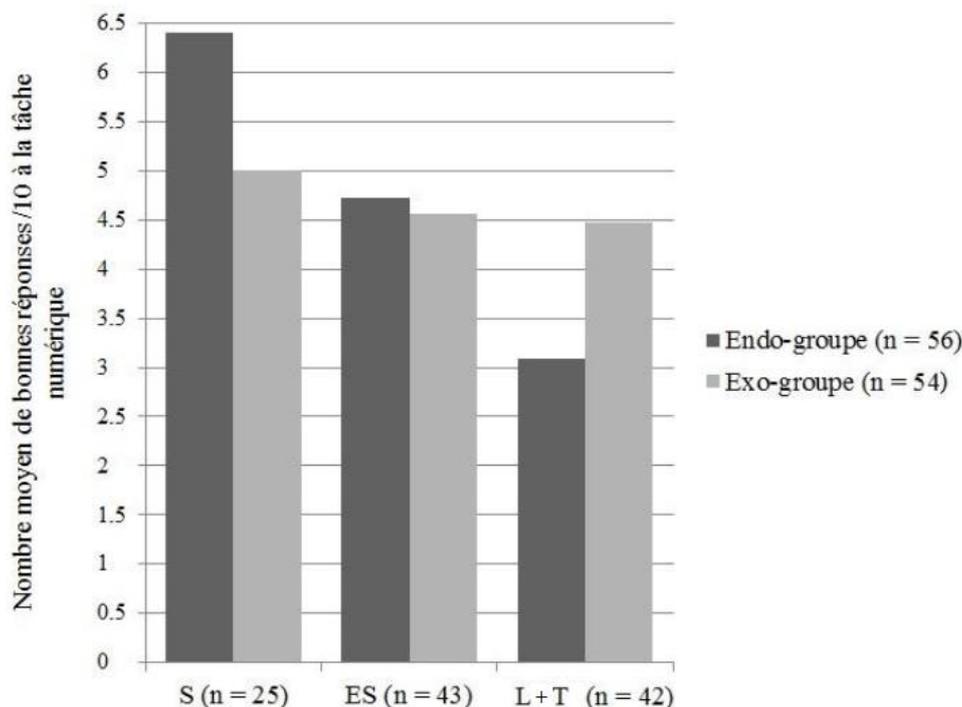


Figure 12. Score moyen des participantes à selon l'interaction entre les VIs endogroupe/exogroupe et niveau associé aux bacs (S, ES, L+Techno)

Les effets simples de cette interaction ont été testés de la manière la plus pertinente théoriquement, en comparant les scores moyens entre les conditions endogroupe et exogroupe aux trois niveaux : S, ES et L+Techno. On constate chez les S un effet simple significatif de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 104) = 4.67, p < .05, \eta^2_p = .04, IC\ 95\% [1.12, 2.68]$, selon lequel les participantes en condition exogroupe ($M = 5, ET = 1.89$) réalisent un score moyen significativement plus faible qu'en condition endogroupe ($M = 6.4, ET = 2.03$). Cet effet n'apparaît pas chez les ES, $F(1, 104) = .11, p = .74$. Enfin, il est significatif chez les L+Technologiques, $F(1, 102) = 7.94, p < .01, \eta^2_p = .07, IC\ 95\% [4.41, 2.36]$ mais inversé par rapport aux S. Ces participantes, au contraire réussissent mieux en condition exogroupe ($M = 4.47, ET = 1.35$) qu'en condition endogroupe ($M = 3.09, ET = 1.31$). Ces résultats sont, nous le verrons, tout à fait interprétables d'un point de vue théorique.

Hypothèses relatives à l'effet modérateur de l'identification au genre féminin sur la performance numérique

L'effet modérateur de l'identification au genre a été testé sur la VI endogroupe/exogroupe et sur l'interaction entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe. Dans la mesure où cette variable était mesurée après l'expérience, nous avons voulu voir si celle-ci n'avait pas été affectée par la procédure. Le score étant sensiblement identique dans toutes les conditions expérimentales, nous en déduisons que la procédure n'a pas influencé cette dimension et que par conséquent, nous pouvons utiliser cette variable comme variable indépendante. Dans un premier temps a été testée l'hypothèse selon laquelle l'effet de la VI endogroupe/exogroupe serait modéré par l'identification au genre féminin. La méthode utilisée (Baron & Kenny, 1986; Brauer, 2002) est strictement identique à celle utilisée dans les expériences 1 et 2. L'analyse de régression n'a toutefois pas mis en évidence d'effet significatif, $\beta = .01, t(106) = .15, p = .88$, et ce, même en contrôlant les niveaux associés aux bacs (S/ES/L+Techno) et les interactions entre endogroupe/exogroupe et niveaux, $\beta = .02, t(102) = .25, p = .8$.

L'hypothèse d'interaction double entre inclusion/exclusion, endogroupe/exogroupe et degré de féminité a également été testée. L'analyse de régression n'a ici encore mis en évidence aucun effet significatif, $\beta = .06, t(102) = .62, p = .54$, et ce, même en contrôlant les niveaux et les interactions entre endogroupe/exogroupe et niveaux, $\beta = .02, t(98) = .28, p = .78$. On peut donc dire que tout comme dans les expériences 1 et 2, l'identification au genre féminin ne semble pas modérer les résultats.

Discussion de l'expérience 3

Le but de cette expérimentation a été d'analyser les effets de l'inclusion/exclusion dans un groupe d'individus de même sexe et de sexe opposé en testant l'hypothèse que la passation d'un questionnaire d'identification au genre avant l'expérimentation pouvait en modifier le résultat. D'après nos analyses statistiques, la VI avec questionnaire/sans questionnaire n'a aucunement modifié nos résultats initiaux. En ce qui concerne notre modèle d'analyse principal, nous avons cette fois-ci obtenu un effet principal de l'ostracisme (c'est la première fois que nous avons pu observer cet effet principal dont nous faisons l'hypothèse).

Nous avons pu constater à partir de cette expérience que l'effet de la variable endogroupe/exogroupe changeait selon le niveau. En effet, alors que chez les participantes dont le score était le plus élevé (les S), le score était meilleur en condition endogroupe qu'en condition exogroupe (ce qui correspond à l'effet observé par Inzlicht et Ben-Zeev, 2000). Cet effet s'inverse toutefois chez les participantes dont le score est le moins élevé (les L+Techno). Nous pensons que ce résultat provient essentiellement du fait que les S sont plus identifiés aux mathématiques que les L+Technologiques (nous avons vu que les S avaient un intérêt pour les mathématiques significativement supérieur aux L+Technologiques). En effet, une recherche de Keller (2007) a mis en évidence que les effets de la menace du stéréotype chez des lycéennes en mathématiques étaient différents selon le degré d'identification de ces jeunes femmes au domaine de la menace. L'auteur a fait passer à des lycéennes un test de mathématiques (comprenant des questions difficiles et des questions plus faciles) en affirmant que le test faisait apparaître des différences selon le sexe (groupe expérimental) vs. sans information de ce type (groupe contrôle). Cette recherche a mis en évidence plusieurs résultats. La baisse de performance en situation de menace du stéréotype était plus importante chez les lycéennes fortement identifiées que chez les lycéennes faiblement identifiées. En outre, cette recherche a montré que pour les items difficiles, les lycéennes faiblement identifiées réussissaient mieux en situation de menace que de non menace alors que l'inverse était observé chez les lycéennes fortement identifiées. Les auteurs expliquent en partie ce dernier résultat en termes de motivation. En fait, la menace pourrait entraîner chez les faiblement identifiées une légère augmentation de la motivation à réussir la tâche mais celle-ci ne parviendrait pas jusqu'au seuil critique de la surmotivation (pouvant quant à elle avoir un effet délétère sur la performance). Les fortement identifiées atteindraient plus rapidement ce seuil critique ce qui entraînerait une chute de la performance. L'intérêt pour les mathématiques

bien que ne mesurant pas l'identification effective aux mathématiques semble être un concept relativement proche et pouvant être corrélé à l'identification.

L'effet le plus intéressant de cette troisième expérience reste l'effet d'interaction entre inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe que nous avons obtenu en contrôlant les niveaux associés aux bacs, variable qui comme nous avons pu le montrer dans l'intégralité de nos expérimentations a un impact très fort sur le score à la tâche numérique (même si nous avons également contrôlé l'interaction des niveaux avec la VI endogroupe/exogroupe). L'effet d'interaction observé, décomposé en effets simples a révélé un résultat déjà observé dans l'expérience 1 à savoir l'effet selon lequel l'ostracisme a un impact négatif sur la performance en condition endogroupe mais pas en condition exogroupe. Cet effet, rappelons-le, ne va pas dans le sens de notre hypothèse initiale qui consistait à penser au contraire que l'effet de l'ostracisme sur la performance à une tâche négativement stéréotypée serait d'autant plus fort que sa source serait composée de personnes de sexe opposé. Cependant, le fait que nous ayons obtenu cet effet deux fois (à partir de l'expérience 1 puis de l'expérience 3) peut laisser supposer que celui-ci peut être interprétable. Ce résultat est donc pour l'instant le seul que nous ayons mis en évidence deux fois.

Dans la mesure où les trois expériences précédentes ont utilisé exactement la même méthodologie mais n'ont pas toutes donné des résultats strictement identiques, nous avons pensé qu'il serait intéressant de réaliser un cumul de ces trois expérimentations pour évaluer quels sont les effets les plus robustes.

Analyse cumulée des expériences 1, 2 & 3 et étude de l'impact du niveau dans l'effet de l'ostracisme endogroupe/exogroupe sur la performance numérique des femmes

Nous allons maintenant proposer une analyse du cumul des expériences 1, 2 et 3. En réalité, ce cumul se compose de la moitié de l'expérience 1 (uniquement les participantes ayant réalisé la tâche numérique en premier), de l'ensemble de l'expérience 2 et de l'ensemble de l'expérience 3. L'intérêt de ce cumul tient dans le fait qu'il nous permettra d'évaluer les effets les plus robustes. En outre, dans la mesure où le niveau a un impact très fort sur le score, la réalisation de ce cumul d'expériences pourra nous permettre d'accéder à un échantillon plus grand et ainsi de tester notre modèle sur plusieurs configurations de niveaux (ce que nous ne

pouvions faire auparavant compte tenu de la taille trop faible des échantillons de chacune des expériences).

Participants

L'échantillon de cette analyse correspond à la moitié de l'expérience 1, à l'ensemble de l'expérience 2 et l'ensemble de l'expérience 3 que nous avons déjà analysées séparément. Celui-ci se compose donc au total de 275 étudiantes en sciences humaines et sociales d'un âge moyen de 20.6 ans ($ET = 3.4$) dont 96% sont étudiantes en psychologie et 4% étudiantes en sociologie. Parmi cet échantillon, 35% sont en licence 1, 40% en licence 2 et 25% en licence 3. Au niveau de la filière du bac, 25% sont titulaires d'un bac S, 32% d'un bac ES, 32% d'un bac L, 9% d'un bac technologique et 2% d'un bac professionnel.

Matériel

Manipulation de l'inclusion/exclusion et évaluation de la performance

Dans ce cumul d'expérimentations, les outils sont bien évidemment les mêmes que présentés précédemment dans les expériences séparées. Pour cette analyse, nous allons nous intéresser uniquement aux VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe. En effet, au niveau du questionnaire, les expériences 1 et 3 n'ont pas utilisé le même questionnaire et nous ne pouvons donc pas considérer la VI avec questionnaire/sans questionnaire avec des outils différents. De plus, l'intégralité de l'expérience 1 (qui rappelons-le était constituée uniquement d'étudiants de licence 1) avait passé le questionnaire et l'intégralité de l'expérience 2 n'en avait pas passé. De ce fait, en prenant en compte simplement la variable avec questionnaire/sans questionnaire sur le cumul des expérimentations, plusieurs variables seraient confondues (questionnaire, expérience et niveau d'étude). De toute manière, l'expérience 3 a bien montré que le fait de passer ou non un questionnaire avant la passation n'avait aucun impact sur nos résultats. En ce qui concerne l'identification au genre, cette variable ne sera également pas considérée ici et ce, dans la mesure où elle a été mesurée différemment selon les expériences. Il semble important de rappeler que les variables indépendantes et dépendantes auxquelles nous nous intéressons dans ce cumul d'expériences (inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe) sont identiques d'une expérience à une autre (à l'exception de deux photos qui changent à partir de l'expérience 2 mais nous pensons que

cela présente peu de risque d'influencer nos résultats dans la mesure où ce que cette variable dépendante est censé opérationnaliser, à savoir l'endogroupe/exogroupe de genre est identique). Il est également important de rappeler que la procédure expérimentale était exactement la même pour toutes les expériences. Les participantes jouaient d'abord au cyberball dans une des 4 conditions expérimentales et réalisaient la tâche immédiatement après. Aucune expérience n'a proposé d'autre mesure entre le cyberball et la tâche. Les quelques variables qui ont changé d'une expérience à l'autre sont des variables de contrôle et ont toujours été mesurées après la réalisation de la tâche.

Variables de contrôle

Au niveau des variables de contrôle, certaines ont été mesurées différemment d'une expérience à l'autre. En effet, dans l'expérience 1, alors que celles-ci étaient constituées d'échelles à choix forcé, un point central a été ajouté à partir de l'expérience 2. De ce fait, pour notre cumul d'expérience, nous avons converti les scores sur une échelle commune. Les scores ont été divisés par le nombre de points de l'échelle puis multipliés le même chiffre pour l'ensemble de l'échantillon. Nous avons conscience que cette technique est quelque peu biaisée dans la mesure où, à l'origine, les participantes n'avaient pas le même nombre de points pour répondre et ont été certainement influencé par le type de présentation de l'échelle. Cependant, pour chacun des scores dans les expériences 2 et 3, nous avons remarqué que les scores au milieu de l'échelle étaient relativement rares ce qui nous permet de dire que bien qu'il y ait un biais, celui-ci semble être assez léger. Les variables de contrôle qui n'ont pas été mesurées dans l'ensemble des trois expériences ne seront pas traitées ici.

Résultats

Analyses préliminaires

La manipulation expérimentale de l'ostracisme a d'abord été vérifiée. Le test *t* de student pour échantillons indépendants (inclusion/exclusion) a révélé une différence significative, $t(274) = 22.3, p < .001, d = 2.68, IC\ 95\% [5.17, 6.17]$. Les participantes exclues ($M = -3, ET = 2.29$) ont déclaré avoir significativement moins reçu le frisbee que les incluses ($M = 2.67, ET = 1.92$).

La corrélation entre le niveau en mathématiques perçu et le score /10 est toujours significative, $r(273) = .48, p < .001$.

L'impact de la filière du bac sur les scores a été à nouveau testé. Bien que toutes les expériences aient montré un impact fort de cette variable, nous avons souhaité analyser les résultats du cumul des différentes expérimentations. L'ANOVA à un facteur (bac) a ici encore révélé un effet significatif, $F(4, 270) = 15.04$, $p < .001$, $\eta^2_p = .18$. Les tests post hoc (LSD) ont révélé que les bacs S ont des scores significativement supérieurs à tous les autres bacs, ES ($p < .001$), L ($p < .001$), technologiques ($p < .001$) et professionnels ($p < .001$). En outre, les ES ont un score significativement plus important que les L ($p = .01$), les technologiques ($p < .05$) et les professionnels ($p < .01$).

La filière du bac a également un effet sur le niveau en mathématiques perçu, $F(4, 270) = 28.2$, $p < .001$, $\eta^2_p = .29$. Les tests post Hoc (LSD) ont mis en évidence que les S ont un niveau en mathématiques perçu significativement plus important que tous les autres bacs, ES ($p < .001$), L ($p < .001$), technologiques ($p < .001$) et professionnels ($p < .001$). Les ES ont un niveau en mathématiques perçu significativement supérieur aux L ($p < .001$), technologiques ($p < .01$) et professionnels ($p < .05$). Enfin, les bacs technologiques ont un niveau en mathématiques perçu tendanciellement supérieur aux L ($p = .051$). Les moyennes du score numérique et du niveau en mathématiques perçu selon le bac sont représentées dans le tableau 6.

Tableau 6. Score moyen à la tâche numérique et niveau moyen en mathématiques perçu en fonction de la filière du baccalauréat

	S (n = 68)		ES (n=89)		L (n=87)		Techno (n=25)		Pro (n=6)	
	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>
score N	5.6	1.89	4.62	1.65	3.75	1.64	3.68	1.63	2.5	.84
nv math perçu	1.26	1.95	-.12	2.66	-2.63	2.24	-1.6	2.95	-2.57	3.2

Nous avons vérifié la répartition des bacs dans nos différents groupes expérimentaux à l'aide de tests de χ^2 (cf. annexe 10). Il s'est avéré que, à l'exception de la filière ES pour laquelle les bacs n'étaient pas également répartis (en condition exogroupe, il y a davantage de participantes incluses que d'exclues), les bacs étaient répartis de manière relativement équitable selon les conditions expérimentales.

Test des hypothèses relatives aux effets des variables inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe

L'ANOVA factorielle en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (endogroupe/exogroupe) a révélé un effet principal tendanciel de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 271) = 2.95$, $p = .09$, selon lequel les participantes exclues ont tendance à avoir un score moyen moins important que les

incluses. Cet effet va dans le sens de l'hypothèse initiale et de celui obtenu dans l'expérience 3. Aucun effet principal de la VI endogroupe/exogroupe, n'a pu être mis en évidence, $F(1, 271) = .0003$, $p = .98$. Enfin, on observe un effet d'interaction tendanciel entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe, $F(1, 271) = 3.46$, $p = .06$. L'analyse des effets simples a révélé sur l'ensemble des participantes en condition endogroupe, un effet simple significatif de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 271) = 6.53$, $p = .01$, $\eta^2_p = .02$, IC 95% [.18, 1.42], selon lequel les participantes exclues par l'endogroupe ($M = 4.06$, $ET = 1.98$) ont un score moyen significativement plus faible que celles incluses par l'endogroupe ($M = 4.86$, $ET = 2.01$). Cet effet ne ressort pas en condition exogroupe, $F(1, 271) = .01$, $p = .92$. On note également une corrélation significative entre l'inclusion perçue (le nombre de lancers que la participante a eu l'impression de recevoir) et le score moyen / 10 à la tâche, en condition endogroupe, $r(138) = .22$, $p < .01$, mais pas en condition exogroupe, $r(133) = -.04$, $p = .62$, ce qui vient corroborer le résultat précédent.

Le même modèle a été testé en contrôlant l'impact des niveaux associés aux bacs. Pour cette analyse, dans la mesure où les scores moyens des bacs L, technologiques et professionnels ne différaient pas significativement, ceux-ci ont été traités comme un même niveau²². A noter que dans ce cumul d'expérimentation, la prémisse de l'homogénéité des pentes de régression est globalement respectée. Il semble donc qu'il soit possible de ne contrôler que l'effet des niveaux. Les différents niveaux (S, ES et L+Techno+Pro) ont donc été insérés dans le modèle en tant que variables muettes. A partir de l'ANCOVA réalisée, on constate que l'effet principal de la VI inclusion/exclusion, auparavant tendanciel, est désormais significatif, $F(1, 269) = 4.46$, $p < .05$, $\eta^2_p = .02$, IC 95% [.03, .83]. Selon cet effet, les participantes exclues ($M = 4.24$, $ES = .15$) ont un score moyen significativement moins important que les incluses ($M = 4.67$, $ES = .14$). On observe également que l'effet d'interaction entre inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe, auparavant tendanciel, est lui aussi désormais significatif, $F(1, 269) = 4.67$, $p < .05$, $\eta^2_p = .02$ (cf. figure 13).

²² Une analyse de contraste a montré que traités simultanément, les baccalauréats L, technologiques et professionnels avaient un score significativement plus faible que les bacs ES, $t(270) = 4.09$, $p < .001$. On notera également que les bacs S ont un score significativement plus important que l'ensemble des autres bacs traités simultanément.

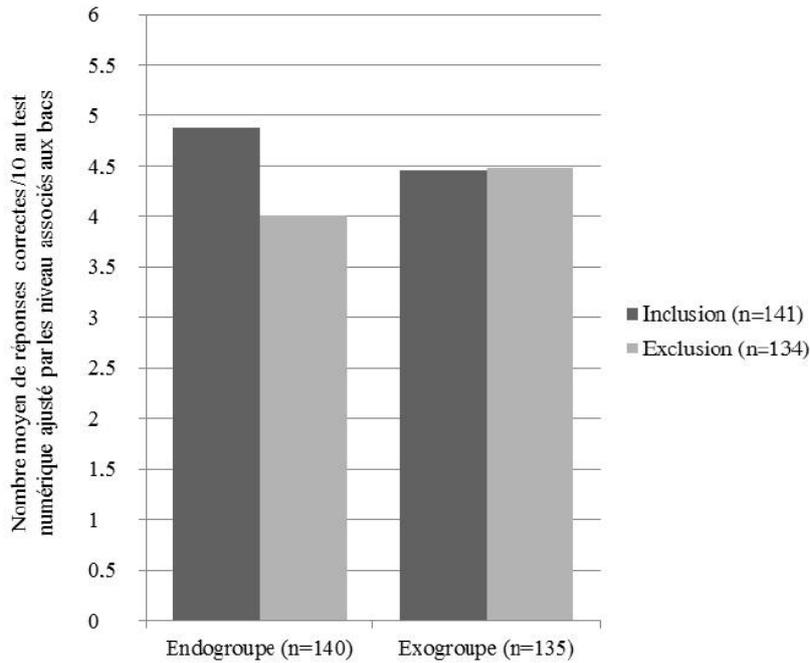


Figure 13. Score moyen à la tâche numérique en fonction de l'interaction entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe avec contrôle des niveaux associés aux bacs (S/ES/L+Techno+Pro)

L'analyse des effets simples de cette interaction a confirmé les effets obtenus préalablement. Le contrôle du niveau les a en outre rendus légèrement plus puissants. Ainsi, on observe toujours sur l'ensemble des participantes en condition endogroupe un effet simple significatif de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 269) = 9.36, p < .01, \eta^2_p = .03, IC\ 95\ \% [1.31, 1.43]$, selon lequel les participantes exclues par l'endogroupe ($M = 4, ES = .2$) ont un score moyen significativement moins important que celles incluses par l'endogroupe ($M = 4.88, ES = .2$). Cette différence n'apparaît pas chez les participantes en condition exogroupe $F(1, 269) = .002, p = .96$.

Test de notre modèle sur plusieurs configurations de niveaux

Bien qu'ayant montré que nos résultats principaux étaient plus saillants en insérant une covariable de niveau dans notre modèle, il semble que nous puissions aller encore plus loin dans l'étude de l'impact du niveau sur nos résultats. En effet, d'après Howell (2008), l'analyse de covariance est une procédure statistique difficile à interpréter de manière précise. En fait, appliquée à nos données, cette procédure part du principe qu'en maintenant le niveau constant, notre effet d'interaction entre inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe est plus saillant. Nous souhaiterions maintenant voir si l'effet en question ressort de la même manière aux trois niveaux (S/ES/L+Techno+Pro). L'hypothèse que nous faisons pour cette analyse est

la suivante : dans la mesure où, dans l'expérience 3, nous avons pu voir que les titulaires de bacs S percevaient le test comme moins difficile que les autres et que des études ont montré que le processus d'ostracisme fonctionnait davantage si la tâche était difficile que si la tâche était facile (Baumeister et al., 2002), alors, nous pensons que l'effet que nous avons jusqu'alors mis en évidence (selon lequel les participantes exclues réalisent une performance significativement plus faible mais seulement en endogroupe) devrait se retrouver chez les ES et les L/Techno/Pro, mais pas chez les S. Nous aurions pu procéder à trois analyses séparées en ne sélectionnant que les participantes de chacun des niveaux pour chacune des analyses. Le problème principal qui se pose avec cette méthode est que le fait de multiplier les analyses multiples peut générer de l'erreur (dans la mesure où les analyses séparées se baseraient sur un terme d'erreur spécifique à chacun des niveaux). De ce fait, nous avons réalisé une seule analyse d'ensemble et procédé ensuite à des tests d'effets simples.

En insérant la variable "niveau" (S/ES/L+Techno+Pro) en tant que facteur fixe, nous nous rendons compte que l'ANOVA en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (endogroupe/exogroupe) x 3 (niveau S/ES/LTP) ne révèle pas d'interaction double significative, $F(2, 263) = 1.11, p = .33$. De par l'absence de significativité de l'interaction, nous sommes normalement censés déduire que le niveau ne modère pas l'effet de l'inclusion/exclusion par des membres de l'endogroupe/exogroupe. Cependant, notre hypothèse quant à cette analyse est assez précise et notre objectif est surtout de montrer que notre le modèle obtenu jusqu'alors fonctionne seulement à certains niveau mais pas à d'autres. Si l'on en croit Iacobucci (2001), il est possible même en l'absence d'interaction significative d'observer des effets simples significatifs²³. Certains auteurs affirment également qu'avec des hypothèses spécifiques, il est intéressant de tester des contrastes même en l'absence de significativité d'un test omnibus (Keppel, 1991; Kirk, 1982; Winer, Brown & Michels, 1991) car ceux-ci sont plus précis et fournissent davantage d'informations (Brauer & McClelland, 2005). De ce fait, il semble qu'il soit tout à fait intéressant de réaliser des comparaisons entre chaque sous-groupe sur les trois niveaux : Les participantes au score le plus élevé (les S), les participantes au score intermédiaires (les ES) et les participantes au score le moins élevé (les L/T/P). Les résultats sont représentés figure 14.

²³ Cela s'explique principalement par le fait que la somme des carrés des effets simples est composée à la fois de la somme des carrés de l'interaction et de la somme des carrés de la VI dont on mesure l'effet simple.

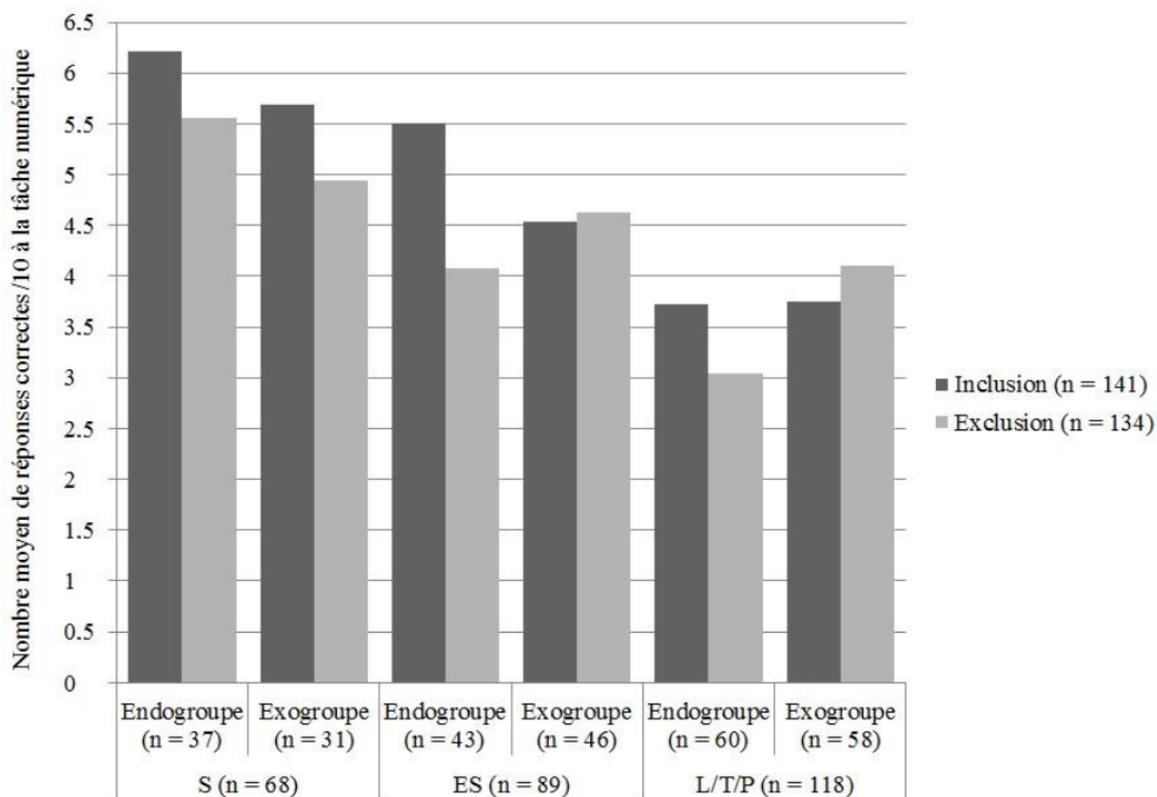


Figure 14. Test des effets de l'inclusion/exclusion et de l'endogroupe/exogroupe sur trois configurations de niveaux : les S, les ES et les L/T/P

L'effet des VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe a été testé aux trois niveaux (S, ES et L/T/P) tout en conservant le terme d'erreur de l'ensemble de l'analyse.

Les effets simples de premier ordre des variables inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe ont d'abord été testés à chacun des trois niveaux. Ainsi, on observe un effet simple tendanciel de l'inclusion/exclusion selon lequel les participantes incluses ont un score moyen plus important que les exclues chez les S $F(1, 263) = 2.93, p = .09$, et les ES, $F(1, 263) = 3.3, p = .07$, mais pas chez les L/T/P, $F(1, 263) = .3, p = .58$. On constate également, seulement chez les L/T/P, un effet simple tendanciel de l'endogroupe/exogroupe, $F(1, 263) = 3.1, p = .08$, selon lequel les participantes en condition exogroupe ont un score moyen tendanciellement supérieur aux participantes en condition endogroupe. Cet effet ne se retrouve ni chez les ES, $F(1, 263) = .33, p = .56$, ni chez les S, $F(1, 263) = 1.9, p = .17$.

Les effets simples de second ordre ont ensuite été testés sur chacun des trois niveaux. En nous basant sur les effets simples de l'inclusion/exclusion selon le statut endogroupe/exogroupe des participantes, on constate chez les ES un effet simple significatif de la VI inclusion/exclusion en condition endogroupe, $F(1, 263) = 7.56, p < .01, \eta^2_p = .03, IC$

95% [.4, 2.44], selon lequel les participantes exclues par l'endogroupe ($M = 4.08$, $ET = 1.61$) ont un score moyen significativement inférieur aux participantes incluses par l'endogroupe ($M = 5.5$, $ET = 1.15$). Cet effet ne se retrouve ni chez les S, $F(1, 263) = 1.42$, $p = .23$, ni chez les L/T/P, $F(1, 263) = 2.53$, $p = .11$, bien que se rapprochant d'un effet tendanciel chez ces derniers (dans le même sens que les ES). En condition exogroupe, l'effet de la VI inclusion/exclusion n'est jamais significatif, ni chez les S, $F(1, 263) = 1.51$, $p = .22$, ni chez les ES, $F(1, 263) = .03$, $p = .86$, ni chez les L/T/P, $F(1, 263) = .64$, $p = .43$. Ainsi, l'effet simple de l'inclusion/exclusion en condition endogroupe obtenus chez les ES est identique à celui mis en évidence par les expériences 1 et 3 et par l'analyse globale du cumul des expériences 1 à 3.

En se basant maintenant sur les effets simples de l'endogroupe/exogroupe selon le statut inclus/exclus des participantes, on constate seulement chez les L/T/P, un effet simple significatif de la VI endogroupe/exogroupe en condition exclusion, $F(1, 263) = 5.75$, $p < .05$, $\eta^2_p = .02$, IC 95% [.19, 1.94]. Selon cet effet, les participantes exclues par l'endogroupe ($M = 3.04$, $ET = 1.81$) ont un score moyen significativement moins élevé que les participantes exclues par l'exogroupe ($M = 4.1$, $ET = 1.35$). Cet effet ne se retrouve ni chez les S, $F(1, 263) = 1.2$, $p = .27$, ni chez les ES, $F(1, 263) = 1.04$, $p = .31$. Ainsi, l'effet simple obtenu chez les L/T/P évoque celui obtenu chez les ES à partir de la VI endogroupe/exogroupe (selon lequel seulement en endogroupe, les participantes exclues sont moins performantes que les incluses) et semble pouvoir être interprété de la même manière.

En condition inclusion, et seulement chez les ES, on observe un effet simple tendanciel de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 263) = 3.77$, $p = .05$, selon lequel les participantes incluses par l'endogroupe ont tendance à avoir un score moyen plus important que celles incluses par l'exogroupe. Cet effet ne ressort ni chez les S, $F(1, 263) = .74$, $p = .39$, ni chez les L/T/P, $F(1, 263) = .003$, $p = .96$.

Discussion relative au cumul des expériences 1,2 et 3

A partir de ce cumul de trois expérimentations, nous avons pu tester à nouveau les hypothèses déjà testées sur les expérimentations séparées (à l'exception des hypothèses relatives aux effets de l'identification au genre). On constate que certains effets obtenus avec les expériences séparées ont pu être retrouvés (en incluant dans ce cumul une expérience qui n'avait à elle seule donné aucun effet : l'expérience 2). Sur l'ensemble du cumul ainsi que

chez les ES, on a pu constater un effet de l'ostracisme en condition endogroupe, mais pas en condition exogroupe. En analysant nos données sur différents niveaux, on s'est aperçu que, chez les participantes ayant les scores les plus faibles (les L/T/P), un effet semblable avait été obtenu, mais pas exactement de la même manière (les participantes exclues par l'endogroupe avaient un score moyen plus faible que les participantes exclues par l'exogroupe). Cet effet peut être toutefois être interprété de la même manière : l'ostracisme de la part de membres de l'endogroupe est délétère pour la performance cognitive à une tâche négativement stéréotypée selon le genre. Cependant, comme nous venons de l'évoquer brièvement, un tel résultat n'a pu être mis en évidence chez les titulaires d'un bac S (qui constituent au sein de notre échantillon, les participantes ayant eu le meilleur score). Nous ne pensons cependant pas que cela signifie que les S sont insensibles à l'ostracisme de la part de personnes de même sexe. En effet, des travaux ont pu montrer que les effets de l'ostracisme s'observaient essentiellement sur des tâches difficiles (Baumeister et al., 2002). De plus, nous avons pu voir avec l'expérience 3 que les S percevaient le test moins difficile que les autres bacs et que la difficulté perçue était négativement corrélée avec le score. Nous pensons donc simplement que la tâche n'a pas été suffisamment difficile pour ces personnes pour produire un effet de l'ostracisme. Mais pour pouvoir confirmer cette hypothèse, il semble nécessaire de réaliser une recherche identique avec le même plan expérimental mais proposant aux participantes de haut niveau un test suffisamment difficile pour elles. Pour l'instant, nos résultats ne peuvent permettre d'établir des conclusions que sur les femmes (les échantillons des expériences 1 à 3 étant exclusivement féminins). Nous comptons donc réaliser une expérience uniquement sur un échantillon masculin. Toutefois, avant d'aborder notre dernière expérimentation, nous allons présenter quelques post-tests relatifs aux expériences 1 à 3 et qui pourront nous permettre de mieux interpréter certains des résultats obtenus.

Post-tests sur les expériences 1 à 3

A la suite des expérimentations réalisées, nous avons souhaité procéder à plusieurs post-test de manière à mieux comprendre certains des effets que nous avons observés (cf. annexe 11). Il est à noter que tous ces post-tests ont été réalisés alors que l'ensemble de nos expérimentations étaient terminées (y compris l'expérience 4 que nous détaillerons dans le chapitre suivant). Ils ont été réalisés soit en ligne par la plate-forme limesurvey, soit en séance de travaux dirigés.

Post-test 1 : La difficulté perçue des tâches verbale et numérique (expérience 1)

A l'origine, dans la mesure où nous faisons l'hypothèse d'un effet de la menace du stéréotype, nous avons choisi d'évaluer la performance sur une tâche numérique puisque les femmes sont négativement stéréotypées sur cette tâche. Nous avons également choisi une tâche verbale dans la mesure où les femmes ne sont pas négativement stéréotypées sur cette tâche, au contraire. Toutefois, aucun effet de l'ostracisme sur le score à la tâche verbale n'a pu être mis en évidence (c'est d'ailleurs principalement pour ces raisons que nous avons abandonné cette tâche dès la deuxième expérience). Nous avons évoqué dans la discussion de notre expérience 1 que l'absence d'effet sur la tâche verbale pouvait provenir du fait que celle-ci était perçue comme moins difficile que la tâche numérique. Nous avons souhaité tester l'hypothèse selon laquelle la tâche numérique était perçue comme plus difficile et menaçante pour les femmes que la tâche verbale. Le but du post-test était donc de comparer la perception de plusieurs paramètres entre la tâche verbale et la tâche numérique pour voir à quel degré ces tâches se distinguaient quant à leur niveau de menace. Nous avons donc fait repasser les tâches à des participantes telles qu'elles étaient proposées dans l'expérience 1. Ces post-tests se sont déroulés en ligne, via la plateforme d'enquête limesurvey.

L'échantillon était composé de 103 étudiantes en licence de psychologie (53% en licence 1, 24% en licence 2 et 22% en licence 3). Parmi ces participantes, 57% avait commencé par la tâche numérique et 43% par la tâche verbale. Pour évaluer la menace occasionnée par les tâches, plusieurs questions ont été posées. Nous avons demandé à quel degré le test a-t-il été perçu comme difficile, à quel degré le test a-t-il été perçu comme stressant et à quel degré le test a-t-il été perçu comme menaçant. On demandait également aux participantes d'estimer l'effort mental nécessaire pour la réalisation de la tâche et enfin, à quel degré elles avaient l'impression de contrôler leur performance (cf. annexe 11). Les questions étaient posées selon une échelle en 9 points allant de -4 à 4 (avec un point central). Les résultats sont apparus de manière très nette. Le test numérique est perçu comme significativement plus difficile que le test verbal, $t(102) = 6.16, p < .001, d = .61, IC\ 95\% [1.11, 2.16]$ mais également plus stressant, $t(102) = 5.95, p < .001, d = .58, IC\ 95\% [1.02, 2.05]$ et plus menaçant, $t(102) = 5.56, p < .001, d = .56, IC\ 95\% [.89, 1.88]$. Les participantes estiment également l'effort mental à fournir significativement plus important pour le test numérique que pour le test verbal, $t(102) = 8.31, p < .001, d = .82, IC\ 95\% [1.12, 1.83]$ et avaient également moins l'impression de contrôler leur performance pendant ce test que pendant le test verbal, $t(102) = 5.5, p < .001, d = .54, IC\ 95\% [.93, 1.98]$. De ce fait,

l'hypothèse selon laquelle l'absence d'effet de l'ostracisme sur le score à la tâche verbale puisse provenir de la faible difficulté perçue de celle-ci apparaît désormais plus plausible. Les moyennes de la difficulté perçue, du stress occasionné par la tâche, de la menace occasionnée par la tâche, de l'effort cognitif perçu et du contrôle perçu selon la tâche (numérique ou verbale) sont représentées dans le tableau 7.

Tableau 7. Indicateurs de la menace occasionnée par les tâches verbale et numérique dans les post-tests

	Difficulté		Stress		Menace		Effort		Contrôle	
	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>
Numérique	2.38	1.72	1.10	2.01	-.59	2.47	2.83	1.09	-.86	2.25
Verbal	.75	1.95	-.44	2.17	-1.98	1.94	1.36	1.61	.59	1.8

Post-test 2 : l'identification aux mathématiques selon le type de baccalauréat (expérience 3)

Dans l'expérience 3, on a pu constater que les participantes dont le score était le moins important (les titulaires de bacs L/technologiques) réussissaient significativement mieux en coaction avec des membres de l'exogroupe qu'en coaction avec des membres de l'endogroupe. Ce résultat va à l'inverse de l'hypothèse de la menace du stéréotype que nous avons proposée. Keller (2007) avait observé qu'il était possible d'obtenir l'effet inverse de la menace du stéréotype chez les personnes qui étaient peu identifiées aux mathématiques. Or, nous pouvions penser que les participantes ayant le moins bon score (bacs L, technologiques et professionnels) étaient moins identifiées à ce domaine. Nous n'avions toutefois pas dans nos expériences de preuve que ce résultat était dû à une faible identification. Nous avons simplement pu constater que les L et technologiques aimaient moins les mathématiques que les S et les ES. Or, l'intérêt pour les mathématiques ne mesure pas de manière précise une identification sociale au domaine. De ce fait, nous avons souhaité mesurer l'identification aux mathématiques selon le type de bac. Un questionnaire a été proposé à un échantillon de 174 étudiantes de licence 1 de psychologie (en séance de travaux dirigés) comportant plusieurs questions sur leur niveau en mathématiques, leur niveau en français, et surtout leur identification aux mathématiques. On demandait à la participante le degré d'accord avec la phrase suivante : "les mathématiques sont importantes pour moi et pour l'image que je souhaite donner". La même phrase a été posée pour le français et les lettres. On demandait également aux participantes quel était leur niveau mathématiques et en français/lettres. Nous

avons donc mesuré l'identification aux mathématiques d'étudiants et leur avons demandé la filière de leur bac. L'ANOVA à un facteur (bac) a révélé un effet significatif sur la VD "identification aux mathématiques", $F(4, 169) = 9.88, p < .001, \eta^2_p = .19$. Par des analyses de contrastes, on a pu observer que les bacs S s'identifient significativement plus aux mathématiques que tous les autres bacs traités simultanément, $t(169) = 5.1, p < .001$, et en comparant le groupe des S/ES à celui des L/Technologiques/professionnels, il apparaît là aussi que les premiers sont significativement plus identifiés aux mathématiques que les seconds, $t(169) = 3.67, p < .001$. Par conséquent, nous pensons que cet effet peut, en référence aux résultats de Keller, provenir de cette moindre identification.

Post-test 3 : L'impact de la filière du baccalauréat sur le score

Nous avons pu mettre en évidence un impact très important de la filière du bac dans nos résultats. Cependant, une question méritait d'être posée. Dans l'ensemble de nos expérimentations, les items du DAT 5 ont été proposés sous une forme assez particulière (les participantes pendant l'épreuve ne pouvaient notamment pas utiliser de brouillon). Nous pouvions nous demander si cette difficulté accrue ne pouvait pas être à l'origine d'une si grande différence entre les différents types de bacs. Pour cette raison, nous avons souhaité réaliser un post-test au format papier, en permettant aux participantes d'utiliser un brouillon (ce qui correspond davantage à la consigne originale du DAT 5). Les mêmes items que pour nos expériences ont été soumis à un échantillon de 171 étudiantes en licence 1 de psychologie (en séance de travaux dirigés). Ici, les participantes avaient 8 minutes pour réaliser (dans l'ordre de leur choix) les 10 items. L'ANOVA à un facteur (bac) a révélé un effet significatif, $F(4, 166) = 13.62, p < .001, \eta^2_p = .25$. Les moyennes des scores selon la filière du baccalauréat sont représentées dans le tableau 8.

Tableau 8. Score au post-test numérique réalisé au format papier en séance de travaux dirigés selon la filière du baccalauréat

	S (n = 38)		ES (n = 48)		L (n = 61)		Techno (n = 18)		Pro (n = 6)	
	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>
Score	6.11	2.14	5.19	1.68	3.87	1.55	4	1.28	2.5	2.51

Les test post hoc (LSD) indiquent des différences allant exactement dans le même sens que celles qui ont été observées dans nos expérimentations (même si la différence entre les S et les

ES semble ici un peu moins prononcée). En effet, les S ont des scores significativement supérieurs aux autres bacs ES ($p < .05$), L ($p < .001$), technologiques ($p < .001$) et professionnels ($p < .001$). Les ES ont un score significativement plus élevé que les L ($p < .001$), les technologiques ($p < .001$) et les professionnels ($p < .001$). Il n'y a aucune différence significative entre les L et les technologiques et les bacs professionnels ont un score moins important que les autres bacs, significativement pour les S ($p < .001$) et les ES ($p < .001$), tendanciellement pour les L ($p = .07$) et les technologiques ($p = .07$). Tout comme dans notre expérience 3 ainsi que dans notre cumul, on constate par une analyse de contraste que les L/Technologiques/Professionnels traités simultanément ont un score significativement inférieur aux ES, $t(166) = 4.55$, $p < .01$, et donc par définition inférieur aux S. Cette analyse confirme que le type de bac permet de prédire de manière significative la réussite à la tâche numérique.

CHAPITRE VII - IMPACT DE L'OSTRACISME ENDOGROUPE/EXOGROUPE SUR LES PERFORMANCES AFFECTIVES DES HOMMES

Expérience 4

Cette quatrième expérience vise à tester notre modèle d'hypothèse uniquement sur un échantillon masculin. Nous avons donc choisi pour cette expérience une tâche pour laquelle les hommes sont négativement stéréotypés : une tâche liée à la compréhension des émotions et des affects. En effet, deux recherches ont pu mettre en évidence un effet de la menace du stéréotype sur cette dimension chez les hommes (Koenig & Eagly, 2005, Leyens et al., 2000). De plus, dans la mesure où nous avons pu constater dans nos trois expériences précédentes un effet très fort de la filière du bac sur nos résultats (y compris sur le score à la tâche verbale dans l'expérience 1), il nous a semblé judicieux d'utiliser une variable qui à priori ne puisse pas être dépendante d'un quelconque niveau. Il semble en effet que la notion de niveau (s'il en est une) soit beaucoup plus vague pour un concept comme la détection des affects que pour une tâche scolaire et académique telle que peut l'être une tâche numérique.

Participants

90 participants de sexe masculin d'un âge moyen de 21.8 ans ($ET = 4.6$) ont participé à cette expérience sur la base du volontariat. Tous sont étudiants en sciences humaines et sociales (98% en psychologie, 2% en sociologie). Parmi ces participants, 39% sont en licence 1, 38% en licence 2 et 23% en licence 3.

Matériel

Manipulation de l'ostracisme endogroupe/exogroupe

De manière à manipuler l'inclusion/ostracisme, nous avons réutilisé le paradigme du cyberball avec exactement la même configuration que pour les expériences précédentes. Les photos de compères utilisées étaient les mêmes que pour les expériences 2 et 3. Evidemment,

la condition auparavant endogroupe pour les femmes devient exogroupe pour les hommes et inversement.

Evaluation de la performance

Pour évaluer la performance dans cette expérience, nous avons utilisé la tâche proposée par Leyens et al. (2000) et qui leur avait permis de mettre en évidence un effet de menace du stéréotype chez les hommes. La tâche a été programmée manuellement à partir du logiciel de mesure de temps de réponse Dmdx (Forster & Forster, 2003), un logiciel très utilisé en psychologie cognitive du langage. La tâche était présentée comme "évaluant la capacité à percevoir finement l'information affective relative aux émotions et aux sentiments d'autrui". Cette tâche consiste en la présentation d'items au centre d'un écran que les participants doivent classer comme appartenant ou non à une catégorie. Trois catégories d'items pouvaient être présentées : les items affectifs, pour lesquels on demandait au participant si le mot présenté était ou non un mot affectif (si oui, il devait appuyer sur une touche verte située à droite du clavier, si non il devait appuyer sur une touche rouge située à gauche), les items positifs (on demandait alors si l'item présenté était un mot positif ou non, c'est-à-dire un mot neutre) et enfin les items lexicaux (il était demandé au participant si l'item présenté était un mot de la langue française ou une suite de lettres dépourvue de sens, un non-mot). Pour chaque item, il y avait une bonne et une mauvaise réponse. La consigne donnée aux participants était de répondre le plus rapidement possible tout en faisant le moins d'erreurs possibles. Les items qui nous intéressent particulièrement sont les items affectifs, les autres servant essentiellement de point de comparaison. Les trois catégories d'items étaient mélangées. Par exemple, un item affectif pouvait très bien suivre un item lexical et inversement. Pour chaque essai, la consigne apparaissait en majuscule au centre d'un écran noir pendant une seconde ("AFFECTIF", "POSITIF" ou "LEXICAL"). Le mot cible apparaissait ensuite en minuscule et le participant avait alors 3 secondes pour décider, en fonction de la consigne, si le mot était ou non affectif, positif ou lexical (à l'aide des touches verte et rouge)²⁴. Après 3 secondes, si le participant n'avait pas répondu, le programme passait automatiquement à l'item suivant (la non-réponse étant considérée comme une erreur). Il y avait au total 16 items en catégorie "AFFECTIF" (8 items affectifs et 8 non affectifs), 16 items en catégorie "POSITIF" (8 items positifs, 8 items neutres) et 16 items en catégorie

²⁴ A noter que dans l'article original de Leyens et al., des mots étaient également présentés en amorce entre la consigne et le mot cible (congruents ou non avec la consigne), mais comme ceux-ci n'ont eu pas eu d'impact sur les résultats de ces auteurs, ils ne seront pas utilisés dans notre procédure expérimentale.

"LEXICAL" (8 mots de la langue française et 8 non mots). Les items ont été répartis au sein de 4 blocs que les participants devaient démarrer eux même en appuyant sur la barre espace (ils pouvaient prendre quelques secondes de répit entre chaque bloc). Chaque item était présenté 3 fois (jamais plus d'une fois par bloc). Au total, 144 items étaient au participant ((16 items x 3 catégories) x 3 présentations)). Chacun des 4 blocs comprenait 36 items. Ceux-ci ont été présentés dans un ordre pseudo-aléatoire dans la mesure où nous avons fait en sorte qu'il n'apparaisse jamais plus de deux fois de suite des items appartenant à la même catégorie. Nous n'avons pas utilisé de feed-back (par exemple en mettant une croix à l'écran en cas d'erreur) ni pour la tâche, ni pour les items d'entraînement (car cela aurait pu entraîner un biais supplémentaire si des personnes avaient bien réussi l'entraînement et d'autres moins). Pour cette tâche, dans la mesure où la consigne insistait sur le fait qu'il était nécessaire de répondre le plus rapidement possible mais aussi sans faire d'erreur, deux variables dépendantes ont été considérées pour évaluer la performance : le pourcentage d'erreurs et le temps de réponses (correctes uniquement) en millisecondes.

Evaluation de la masculinité perçue

L'identification au genre (masculin cette fois-ci) a été mesurée de la même manière que dans les expériences 2 et 3. Nous avons posé la question "A quel degré est-il important pour vous définir de dire que vous êtes un homme ?" sur une échelle en 9 points allant de -4 (pas du tout) à 4 (totalemment). Cette variable a été mesurée après la passation. Comme pour les expériences précédentes, il sera nécessaire d'évaluer si cette variable est impactée par nos conditions expérimentales et si elle ne l'est pas, nous l'utiliserons comme variable indépendante.

Variables de contrôle

Comme pour les expériences précédentes, un certain nombre de variables ont été contrôlées. On a demandé au participant à quel degré il avait eu l'impression de recevoir le frisbee sur une échelle de 1 à 7 (avec point central) allant de -3 (très rarement) à 3 (très souvent). Il était également demandé au participant si le français était sa langue maternelle et s'il était gaucher ou droitier (dans la mesure où la touche utilisée pour répondre non était à gauche du clavier et celle pour répondre oui était à droite). La filière du bac n'a ici pas été contrôlée car il n'y avait aucune raison théorique que celle-ci puisse avoir un impact sur le nombre d'erreur et le temps moyen de réponses correctes (la tâche proposée au participant n'évalue pas une performance

académique au même titre que celles sur lesquelles les femmes étaient évaluées). Comme pour nos autres expérimentations, nous ne mentionnerons que les variables de contrôle ayant eu un impact significatif sur les scores et ayant une importance pour les analyses ultérieures.

Procédure

La procédure expérimentale était sensiblement la même que pour les expériences 1, 2 et 3. Seul un élément différait. Entre le cyberball et la tâche, dans la mesure où celle-ci n'était pas réalisée à partir d'une plate-forme de tests en ligne, le participant ne pouvait pas comme dans les expériences précédentes cliquer sur un lien immédiatement après le cyberball pour démarrer la tâche. Nous demandions donc au participant de sortir de la salle une fois le cyberball terminé et nous retournions ensuite dans celle-ci pour procéder à la présentation de la tâche de performance. Des items d'apprentissage étaient proposés au participant pour qu'il puisse se familiariser avec la tâche. Pour cette tâche d'entraînement, nous avons imaginé des items dans le même type que ceux que nous allions proposer par la suite²⁵. Tout comme dans les expérimentations réalisées sur un échantillon féminin, nous demandions au participant de mentionner son sexe avant de réaliser la tâche (ici avant les items d'apprentissage). La tâche était décrite au participant par écrit mais nous expliquions également la consigne oralement. Une fois que le participant avait pris connaissance de la consigne, nous lui demandions si celle-ci leur semblait claire et si oui, ils pouvaient appuyer sur la barre espace pour démarrer les items d'apprentissage. Nous restions présents pendant que le participant réalisait ces items. Une fois l'apprentissage terminé, nous lui précisions qu'il allait réaliser quatre blocs d'items à charger avec la barre espace. Le participant était ensuite laissé seul dans le box expérimental pour réaliser la tâche. Une fois la tâche terminée, un message demandant au participant de sortir de la salle et d'attendre l'expérimentateur était affiché à l'écran. Lorsque le participant sortait du box, nous rentrions à nouveau avec lui. Nous lui proposons alors un questionnaire de renseignements sociodémographiques (cf. annexe 13). Ce questionnaire était au format

²⁵ Dans l'article de Leyens et al., tous les items provenaient d'une base de données et avaient été évalués comme affectif/non affectif, positif/neutre et mot/non mot. Les items les plus fiables ont été utilisés pour l'analyse (c'est d'ailleurs pour cette raison que les items ont été présentés plusieurs fois). Nous avons plusieurs options possibles pour les items d'apprentissage. Nous pouvions demander au logiciel de charger une petite partie des items de l'analyse mais par conséquent, les participants n'auraient pas été évalués sur le même nombre d'items. Nous avons finalement choisi de créer nous-même nos items car même si ils n'avaient pas été évalués comme ouvertement affectif/non affectif, positif/non positif et mot/non mot, nous nous sommes malgré tout fortement inspiré des items d'origine. L'objectif des items d'apprentissage était de toute manière que le participant comprenne bien la consigne et ceux-ci ne sont en aucun cas inclus dans l'analyse.

papier (alors qu'ils étaient recueillis sur ordinateur pour les femmes). Une fois ce questionnaire renseigné, le but de la recherche était expliqué au participant.

Résultats

Analyses préliminaires

Nous avons d'abord vérifié si les participants avaient bien perçus l'ostracisme. Le test *t* de student pour échantillons indépendants (inclusion/exclusion) a révélé une différence significative, $t(88) = 17.61$, $p < .001$, $d = 3.71$, IC 95% [3.39, 4.25]. Les participants en condition exclusion ($M = -1.91$, $ET = 1.2$) ont déclaré avoir significativement moins reçu le frisbee qu'en condition inclusion ($M = 1.9$, $ET = .82$). La manipulation expérimentale a donc fonctionné.

Nous avons ensuite souhaité connaître les différences en termes de réussite sur les trois tâches. L'ANOVA à mesures répétées (erreurs "affectif"/erreurs "positif"/erreurs "lexical") a révélé un effet significatif, $F(2, 178) = 111.02$, $p < .001$, $\eta^2_p = .56$. Les test post hoc (LSD) ont révélé un nombre d'erreurs plus important pour les mots "affectif" que pour les mots "positif" ($p < .05$), un nombre d'erreurs plus important pour les mots "affectif" que pour les mots "lexical" ($p < .001$) et un nombre d'erreurs plus important pour les mots "positif" que pour les mots "lexical" ($p < .001$).

Pour les temps moyens de réponses correctes, l'ANOVA à mesures répétées (temps "affectif"/temps "positif"/temps "lexical") révèle également un effet significatif, $F(2, 178) = 49.22$, $p < .001$, $\eta^2_p = .36$. On constate cette fois-ci que ce sont les items "positif" qui mettent plus de temps à être reconnus par rapport aux items "affectif" ($p < .001$) et aux items "lexical" ($p < .001$) qui restent ceux qui sont identifiés le plus rapidement.

Test des hypothèses relatives aux effets des variables inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe sur les performances affectives

Nous avons tout d'abord réalisé une ANOVA factorielle inter-sujet en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (endogroupe/exogroupe) sur le taux moyen d'erreurs aux items affectifs. Cette analyse n'a cependant révélé aucun effet. Aussi bien l'effet principal de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 86) = .36$, $p = .55$, que l'effet principal de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 86) = .29$, $p = .59$ que de l'effet d'interaction entre ces deux VIs, $F(1, 86) = .94$, $p = .33$, aucun d'entre eux n'était significatif. Nous avons procédé au même type d'analyse sur les temps moyens de

réponses correctes. Pour les items affectifs, L'ANOVA factorielle inter-sujets en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (endogroupe/exogroupe) a révélé plusieurs effets. Si aucun effet principal de la VI inclusion/exclusion n'est observé, $F(1, 86) = .19, p = .66$, on constate en revanche un effet tendanciel de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 86) = 2.84, p = .096$, selon lequel les participants en condition exogroupe ont tendance à mettre moins de temps pour répondre correctement que ceux en condition endogroupe. Cet effet évoque celui obtenu avec les femmes dont les scores à la tâche numérique étaient les plus faibles. Enfin, l'analyse révèle un effet d'interaction significatif entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe $F(1, 86) = 5.49, p < .05, \eta^2_p = .06$ (cf. figure 15).

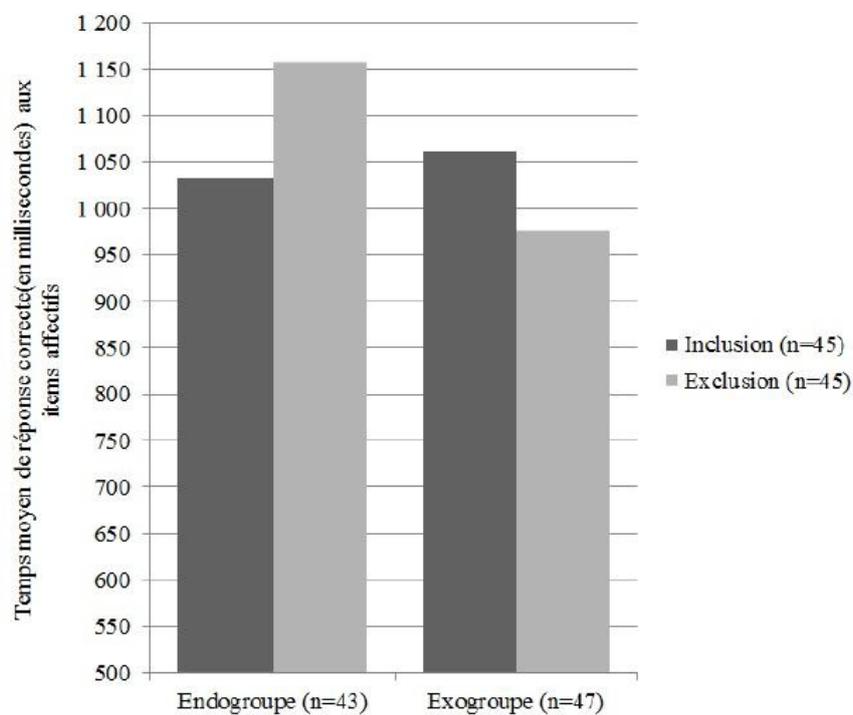


Figure 15. Temps moyen (en millisecondes) de réponses correctes aux items affectifs en fonction de l'interaction entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe.

L'analyse des effets simple de cette interaction a révélé chez l'ensemble des participants en condition endogroupe un effet simple tendanciel de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 86) = 3.7, p = .06$, selon lequel les participants exclus par l'endogroupe ont un temps moyen de réponses correctes tendanciellement plus important que les participants inclus par l'endogroupe. Cet effet ne ressort pas en condition exogroupe, $F(1, 86) = 1.91, p = .17$. En comparant maintenant l'effet des conditions endogroupe et exogroupe aux deux niveaux de la VI inclusion/exclusion, on constate sur l'ensemble des participants en condition exclusion, un effet simple significatif de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 86) = 8.13, p < .01, \eta^2_p = .09, IC$

95% [54.95, 307.86], selon lequel les participants exclus par l'exogroupe ($M = 975.93$, $ET = 231.25$) ont un temps moyen de réponses correctes significativement moins important que ceux exclus par l'endogroupe ($M = 1157.33$, $ET = 188.1$). Cet effet n'est pas significatif en condition inclusion, $F(1, 86) = .22$, $p = .64$.

Le même modèle a été testé sur les items "positif". L'ANOVA factorielle inter-sujet en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (endogroupe/exogroupe) n'a pas révélé d'effet principal de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 86) = .52$, $p = .47$, ni d'effet de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 86) = .87$, $p = .35$. Elle a cependant mis en évidence un effet d'interaction tendanciel entre ces deux VIs, $F(1, 86) = 3.02$, $p = .09$. L'analyse des effets simples n'a révélé aucun effet significatif mais quelques effets tendanciels. Ainsi, on observe chez l'ensemble des participants en condition endogroupe un effet simple tendanciel de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 86) = 2.9$, $p = .09$, selon lequel les participants exclus par l'endogroupe ont un temps moyen de réponses correctes tendanciellement supérieur aux participants inclus par l'endogroupe. Cet effet n'est pas significatif en condition exogroupe, $F(1, 86) = .54$, $p = .46$. On constate également chez l'ensemble des participants en condition exclusion, un effet simple tendanciel de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 86) = 3.58$, $p = .06$, selon lequel les participants exclus par l'endogroupe ont un temps moyen de réponses correctes tendanciellement supérieur aux participants exclus par l'exogroupe. Cet effet n'apparaît pas en condition inclusion, $F(1, 86) = .32$, $p = .57$.

Enfin, le modèle a été testé sur les items de la catégorie "lexical". Ici, l'ANOVA factorielle inter-sujet en 2 (inclusion/exclusion) x 2 (endogroupe/exogroupe) n'a révélé aucun effet principal de la VI inclusion/exclusion, $F(1, 86) = .02$, $p = .88$, aucun effet principal de la VI endogroupe/exogroupe, $F(1, 86) = .25$, $p = .62$, ni aucun effet d'interaction entre les VIs inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe, $F(1, 86) = 2.45$, $p = .12$.

Test des hypothèses relatives à l'effet modérateur de l'identification au genre

L'effet modérateur de l'identification au genre masculin a été testé. Tout comme dans les expériences 2 et 3, dans la mesure où la masculinité a été évaluée après l'expérience, nous avons vérifié en premier lieu que celle-ci n'avait pas été affectée par la procédure expérimentale. Il s'avère que l'identification au genre masculin est sensiblement identique selon les conditions expérimentales. Dans la mesure où cette variable n'a pas été affectée par la procédure, celle-ci pourra être utilisée comme VI.

L'analyse de l'effet modérateur de l'identification au genre masculin a été réalisée de la même manière que dans les expériences précédentes (Baron & Kenny, 1986; Brauer, 2002).

L'analyse de l'interaction simple entre la VI endogroupe/exogroupe et le score d'identification au genre masculin n'a révélé aucun effet significatif, aussi bien sur le taux moyen d'erreurs aux items affectifs, $\beta = -.02$, $t(86) = -.18$, $p = .86$, que sur le temps moyen de réponse correcte à ces mêmes items, $\beta = .2$, $t(86) = 1.88$, $p = .06$. De plus, il s'avère que le fait que ce dernier effet soit tendanciel provient uniquement d'un outlier. Cet outlier était le seul participant de l'échantillon à avoir donné une réponse négative en termes de masculinité. En retirant cet outlier, nous nous rendons compte que le résultat n'est plus tendanciel, $\beta = .11$, $t(85) = 1.07$, $p = .29$.

L'analyse de l'interaction double entre les VIs inclusion/exclusion, endogroupe/exogroupe et le score d'identification au genre masculin n'a révélé aucun effet, aussi bien sur le taux d'erreurs, $\beta = .04$, $t(82) = .33$, $p = .74$, que sur le temps moyen de réponses correctes, $\beta = .04$, $t(82) = .35$, $p = .72$. Au final, l'analyse de l'identification au genre dans cette expérience semble confirmer que cette variable ne modère ni l'effet principal de l'endogroupe/exogroupe, ni l'effet d'interaction entre inclusion/exclusion et endogroupe/exogroupe.

Discussion de l'expérience 4

Avec cette quatrième expérience, nous avons testé notre modèle d'hypothèse sur un échantillon exclusivement masculin. Les résultats observés tendent à confirmer ceux mis en évidence avec les expériences 1 à 3. Ici, nous avons considéré à titre de variable dépendante aussi bien le taux moyen d'erreurs que le temps moyen de réponses correctes. Bien que le temps moyen de réponses correctes ne soit pas à proprement parler une performance, la consigne insistait malgré tout sur le fait que le participant devait répondre le plus rapidement possible. De ce fait, la prise en compte de cette variable peut aussi être considérée comme un indicateur de l'efficacité à la tâche.

Il semble en effet qu'au cours des expériences réalisées, l'effet le plus persistant soit celui selon lequel l'exclusion de la part de personnes de même sexe que soi a un impact négatif sur la performance cognitive (du moins sur une tâche négativement stéréotypée). Cet effet a été déjà obtenu sur une population féminine et le résultat de l'expérience 4 semble indiquer que le même effet existe chez les hommes. De plus nous avons également montré à partir de l'expérience 1 que cet effet n'avait pu être mis en évidence que sur une tâche négativement stéréotypée. Ce résultat a également été obtenu dans l'expérience 4 dans la

mesure où nous avons vu que l'effet était significatif uniquement sur la tâche négativement stéréotypée (les items affectifs). De plus, par rapport à l'expérience 1, la tâche semblait plus appropriée car les items des trois tâches étaient mélangés, ce qui a permis d'éviter un effet d'ordre (comme nous avons pu le voir dans l'expérience 1). Si nous nous basons uniquement sur les temps moyens de réponses correctes, comment expliquer que la diminution de performance suite à un épisode d'ostracisme de la part de personnes de l'endogroupe ne se rencontre que sur une tâche négativement stéréotypée ? En fait, l'effet n'était clairement significatif que sur la tâche "affectif". Il était tendanciel sur la tâche "positif". Enfin, il n'était pas significatif sur la tâche "lexical". Dans l'étude de Leyens et al. (2000), les auteurs avaient pu mettre en évidence le fait que la tâche lexicale était perçue comme significativement moins difficile que les deux autres. Or, c'est sur cette tâche que l'effet apparaît le plus faible. De ce fait, nous pouvons nous demander, dans la mesure où les résultats au niveau des temps moyens de réponses correctes vont dans le même sens pour les trois tâches mais ne sont significatifs que pour la tâche affective, si l'effet ne peut pas provenir en partie du fait que cette tâche ait été perçue comme difficile (notamment plus difficile que la tâche lexicale). Il semble en effet qu'un lien ne soit pas à exclure entre le fait que la tâche soit négativement stéréotypée pour les hommes et le fait que celle-ci soit perçue comme difficile. Cette hypothèse pourrait également permettre d'interpréter l'absence de résultat sur le score verbal dans l'expérience 1. Finalement, dans nos travaux, la stéréotypie de la tâche ne pourrait-elle pas être confondue avec la difficulté perçue ? Nous approfondirons cette question dans la discussion générale.

Avec cette quatrième expérience, il semble que nous ayons dans l'ensemble réussi à mettre en évidence des effets que nous avons pu également montrer avec les expériences réalisées sur des échantillons féminins.

CHAPITRE VIII - SYNTHÈSE SUR L'IMPACT DE L'OSTRACISME DE LA PART DE PERSONNES DE MEME SEXE/SEXES OPPOSES SUR LA PERFORMANCE

Lors de notre partie théorique, ont été mentionnés un certain nombre de travaux ayant mis en évidence le fait que l'ostracisme constitue une menace particulièrement importante pour l'individu. Nous avons centré nos expérimentations sur la menace que pouvait induire l'ostracisme sur la performance cognitive en étudiant l'effet modérateur de l'endogroupe/exogroupe de genre. Nous allons maintenant proposer une discussion générale des résultats observés ainsi qu'un retour à la théorie. Cette discussion sera basée sur le même plan que nos hypothèses initiales (cf. chapitre IV). Ainsi seront abordées des réflexions aussi bien théoriques que méthodologiques concernant l'effet principal de l'ostracisme, l'effet principal de l'endogroupe/exogroupe et l'interaction entre ces deux variables. La question du niveau sera également abordée puisque cette variable a eu un impact important sur nos résultats. Enfin, nous aborderons les principales limites de nos travaux. Il s'agira dans ce chapitre de comprendre finement chacun des résultats observés, de les interpréter, de les confronter à d'autres résultats et de proposer de nouvelles perspectives de recherche.

L'effet principal de l'ostracisme sur la performance

En référence à la littérature ayant mis en évidence un impact de l'ostracisme sur la performance cognitive, nous nous attendions à un effet principal de cette variable et ce, sur tout type de tâche (négativement stéréotypée ou non).

Effets observés

Avec les expérimentations réalisées, nous avons observé plusieurs fois un effet principal de l'ostracisme sur la performance. Cet effet n'a pu être mis en évidence que chez les femmes sur la tâche numérique qui constitue pour elles une tâche négativement stéréotypée. L'effet principal de l'ostracisme sur la performance numérique des femmes a été obtenu avec l'expérience 3 et le cumul d'expérimentations 1 à 3. Cet effet confirme les résultats de la littérature, à savoir que l'ostracisme tend à entraîner une diminution de performances

cognitives. Nous nous attendions également à observer un effet principal de l'ostracisme sur les tâches qui n'étaient pas négativement stéréotypées mais nous ne sommes pas parvenus à valider cette hypothèse. En ce qui concerne l'absence d'effet sur la tâche verbale, une interprétation que nous pouvons proposer de cette absence d'effet se situe au niveau de la nature même de l'exercice proposé. En effet, lorsque nous examinons le manuel du DAT 5, il est mentionné que le test verbal fait davantage appel à l'association d'idées qu'à une réelle activité mentale. Or, dans la mesure où Baumeister et al. (2002) avaient montré que l'ostracisme altérait principalement les performances sur des tâches nécessitant des processus cognitifs contrôlés et de haut niveau, nous pouvons penser que l'absence d'effet de l'ostracisme provient du fait que la tâche verbale requiert une activité mentale moins importante que la tâche numérique. Nous avons également pu mettre en évidence avec un post-test que la tâche verbale était perçue comme significativement moins difficile que la tâche numérique, moins stressante et également moins menaçante. D'une manière générale, plusieurs travaux sur la régulation sociale des performances ont pu montrer des effets plus importants du contexte social sur les tâches difficiles que sur les tâches faciles (e.g., Baumeister et al., 2002; Spencer et al., 1999). Compte tenu de nos résultats, nous pouvons nous demander si la difficulté perçue, ainsi que la menace induite par la tâche (très certainement en raison des stéréotypes de genre associés) ne peuvent pas être aussi des effets modérateurs de la relation entre ostracisme et performance au même titre que la difficulté réelle de la tâche.

Nous noterons que nous n'avons pas non plus obtenu d'effet principal de l'ostracisme chez les hommes et ce, même sur une tâche négativement stéréotypée. Comme nous l'avons mentionné dans notre partie théorique, Hawes et al. (2012) avaient montré que chez les enfants, le déclin de performance à une tâche de mémoire de travail suite à un épisode d'ostracisme avait été observé chez les filles mais pas chez les garçons. Les auteurs justifiaient ce résultat par le fait que les premières étaient plus enclines à la rumination mentale que les seconds. De ce fait, nous pouvons nous demander si le fait que nous n'ayons pas observé d'effet principal de l'ostracisme chez les hommes ne proviendrait pas d'une moindre propension à la rumination par rapport aux femmes. Toutefois, nous verrons que dans certains contextes précis, la performance des hommes peut aussi diminuer suite à un épisode d'ostracisme.

Impact de l'ostracisme sur les performances cognitives : un effet modeste ?

Si nous analysons la littérature scientifique ainsi que l'ensemble des résultats que nous avons obtenus, Il semblerait que, l'effet principal de l'ostracisme sur la performance soit relativement modeste. En effet, dans chacune des études ayant mis en évidence un tel effet, on a pu constater que des conditions étaient nécessaires à son apparition. Baumeister et al. (2002) ont par exemple mis en évidence que le fait pour une personne d'être amenée à croire qu'elle finirait seule dans sa vie future entraînait une diminution de performance mais seulement pour un exercice difficile (expérience 2) ou des tâches qui requièrent des fonctions cognitives de haut niveau (expérience 3). Lustenberger et Jagacinski (2010) n'ont quant à eux observé de diminution de performance cognitive qu'en insérant en covariable la note obtenue à un prétest. Enfin, Jamieson, et al. (2010, expérience 1) n'ont obtenu une diminution de la performance suite à un épisode d'ostracisme que sur un type de tâche particulière : une tâche de performance "antisaccade" (en comparaison à une performance à une tâche "prosaccade", plus simple)²⁶. D'une manière générale, il semble que l'effet de l'ostracisme sur la performance cognitive soit un effet assez modeste et qu'il puisse être modéré par de nombreuses variables. Dans le cas de nos expérimentations, nous pouvons même nous demander si l'effet principal de l'ostracisme que nous avons obtenu n'est pas uniquement dû à un effet très fort de l'ostracisme en condition endogroupe. En effet, lorsque nous analysons les résultats en condition exogroupe, l'effet est toujours inexistant (dans toutes nos expériences, il a toujours été assez loin du seuil de significativité). Il est de ce fait difficile de prédire, si nous aurions pu observer un effet de l'ostracisme sur la performance si nous avions opté pour un groupe mixte. De toute manière, bien que nous ayons posé l'hypothèse d'un effet principal, celui-ci avait été déjà démontré dans la littérature et il s'agissait surtout de l'hypothèse d'interaction entre inclusion/ostracisme et présence d'homme vs. de femme qui nous intéressait et justifiait notre travail de recherche.

²⁶ La tâche "antisaccade" est une tâche consistant à demander au participant de détecter le plus rapidement possible un stimulus apparaissant du côté opposé à une cible présentée auparavant. Pour la tâche "prosaccade", le stimulus est présenté du même côté que la cible.

Les effets de la coaction avec des individus de même sexe ou de sexe opposé sur la performance

Nous allons maintenant développer notre réflexion autour de l'effet principal de l'endogroupe/exogroupe dont nous faisons préalablement l'hypothèse. Nous nous attendions à ce que la coaction avec des personnes de sexe opposé diminue la performance à une tâche négativement stéréotypée selon le genre.

Questionnement de la méthode

A partir de nos expérimentations, nous ne sommes pas parvenus à reproduire l'effet de menace du stéréotype occasionné par la coaction avec des personnes de sexe opposé, qui avait été surtout mis en évidence par Inzlicht et Ben-Zeev (2000, 2003) et Sekaquaptewa & Thompson (2003). Nous allons tenter d'expliquer cette absence d'effet.

Inzlicht et Ben-Zeev (2000) dans leur expérience principes avaient mis en évidence que lors de la réalisation d'un test de mathématiques, le fait que les femmes soient en coaction avec des hommes (et en minorité numérique) pouvait entraîner un effet de menace du stéréotype (se traduisant par une baisse significative de performance). Dans le paradigme que nous avons utilisé, les femmes et les hommes en condition exogroupe étaient en minorité numérique, mais la principale différence entre l'expérience de Inzlicht & Ben-Zeev et notre paradigme réside dans le fait que dans leur expérience, les personnes du sexe opposé étaient présentes physiquement, ce qui ne fut pas le cas dans nos expériences. Nous pourrions donc nous demander si le fait d'utiliser des compères fictifs et non pas réels ne serait pas à l'origine de cette absence d'effet. En effet, nous pouvons penser que le fait d'être en réelle présence physique de personnes réputées non stéréotypées à la tâche serait plus menaçant que le fait de "savoir" que l'on réalise une tâche en même temps que d'autres personnes du sexe opposé à distance (comme ce fut le cas dans nos expériences). Sekaquaptewa et Thompson ont toutefois montré que l'utilisation de compères virtuels en visioconférence pouvait malgré tout diminuer la performance dès lors que les participants (ici des femmes) s'adressaient oralement à plusieurs personnes du sexe opposé. Nous pouvons malgré tout faire l'hypothèse que le fait de s'adresser à plusieurs personnes du sexe opposé oralement en visioconférence soit plus engageant que de jouer avec d'autres personnes en ligne et augmenterait le sentiment de visibilité sociale, sentiment dont on sait qu'il peut avoir un impact sur la performance

cognitive (cf. Monteil, 1988). Dans nos expérimentations, les personnes n'interagissaient pas verbalement avec les personnes de sexe opposé, de plus leurs photos n'étaient plus présentes pendant la réalisation des tâches. On peut donc supposer que la "menace" pouvant être occasionnée par le sexe opposé était ainsi désactivée. On notera toutefois que Beaton et al. (2007) ont réussi à obtenir un effet du statut solo chez des participantes réalisant un test numérique sur internet ce qui nous fait dire que l'hypothèse selon laquelle la présence physique engendre une plus grande menace est malgré tout à relativiser. Il est cependant important de mentionner que ces auteurs avaient fait le choix méthodologique de ne sélectionner que des participantes fortement identifiées au domaine de la menace, participantes dont on sait qu'elles sont plus sensibles à l'effet de la menace du stéréotype (nous reviendrons sur cet aspect plus loin).

Dans le cadre de nos travaux, l'effet de la coaction avec des personnes de sexe opposé sur la performance s'est manifesté dans certains cas rares mais jamais sous forme d'effet principal. Il s'est parfois manifesté sous forme d'effet simple (surtout en condition d'inclusion, et généralement chez les personnes de niveau moyen/bon). En outre, nous avons dans d'autres conditions observé l'effet inverse, à savoir, l'effet selon lequel les personnes étaient moins performantes en coaction avec des personnes de même sexe qu'en coaction avec des personnes de sexe opposé. Ce dernier effet s'est malgré tout surtout retrouvé chez les participantes ayant réalisé le moins bon score. Nous avons une hypothèse sur cet effet inattendu, du moins concernant les femmes. Nous avons pu mettre en évidence à partir de post-tests que les titulaires de baccalauréat littéraires, technologiques et professionnels (qui ont eu dans nos expériences les scores les plus faibles) étaient moins identifiées aux mathématiques que les titulaires de bacs ES et S, et que si nous comparions les bacs S avec l'ensemble des autres bacs, que ceux-ci avaient également une identification aux mathématiques significativement supérieure. Nous soulignons ce fait car Keller (2007) avait pu mettre en évidence que les lycéennes les moins identifiées aux mathématiques étaient plus performantes à un test difficile dans une situation de menace du stéréotype que de non menace (l'inverse était vrai pour les lycéennes fortement identifiées). En référence aux résultats de Keller, nous pouvons supposer que le fait que les performances soient moins importantes chez les participantes en coaction avec des femmes plutôt qu'avec des hommes peut provenir de cette moindre identification.

Concernant l'absence d'effet principal de la menace du stéréotype, nous pouvons également nous demander si, dans le cadre de nos recherches, les participant(e)s étaient suffisamment identifié(e)s au domaine de la menace pour que la menace du stéréotype puisse

avoir lieu. En effet, comme nous avons pu le voir avec la recherche de Keller, la menace du stéréotype concerne surtout les personnes qui sont identifiées au domaine. Cependant, nous n'avons pas non plus obtenu d'effet de la menace du stéréotype chez les hommes alors qu'en tant qu'étudiant de psychologie, on pourrait penser que ceux-ci sont plus identifiés au domaine affectif que des femmes étudiantes en psychologies ne sont identifiées aux mathématiques. Toutefois, il semble important de rappeler que Leyens et al. (2000) avaient montré que la menace du stéréotype chez les hommes concernant leur performance affective était d'autant plus forte que les hommes, tous étudiants en psychologie, étaient identifiés au domaine affectif. Il semble finalement, que l'hypothèse d'une trop faible identification des femmes par rapport au domaine concerné (les mathématiques) puisse être envisageable même si elle semble malgré tout à relativiser compte tenu des résultats que nous avons obtenus avec les hommes.

Ostracisme et menace du stéréotype : une interaction impossible ?

Une autre hypothèse envisageable dans l'absence d'effet principal de la coaction avec des personnes de sexe opposé est celle selon laquelle l'effet de menace du stéréotype pourrait être masqué par le processus d'ostracisme. En effet, la menace induite par la présence de sexe opposé, lorsque celle-ci s'est manifestée, est apparue plus souvent en condition d'inclusion que d'exclusion. Dans la mesure où en situation d'inclusion, les participantes recevaient le frisbee relativement souvent, il semble à première vue étonnant que la menace du stéréotype ne puisse faire effet qu'en inclusion et non en exclusion. Cependant, nous avons constaté que si les participantes percevaient bien l'exclusion, elles percevaient en revanche nettement moins l'inclusion. De ce fait, nous pouvons constater que chez les femmes, l'augmentation du nombre de lancers (que nous avons décidé suite à un prétest du cyberball) n'a pas entraîné nécessairement un sentiment de sur-inclusion. En fait nous pouvons penser que pour les femmes, la situation d'inclusion telle que nous l'avons proposée équivaut à une situation d'interaction standard sans aucune notion d'inclusion.

Plusieurs recherches (par exemple, Zadro et al., 2004) ont insisté sur le fait que l'ostracisme est un puissant message d'alerte. Par conséquent, il constituerait un comportement détecté très rapidement et le message qu'il véhiculerait serait particulièrement puissant. L'ostracisme et la menace du stéréotype représentent tous deux des menaces mais celles-ci semblent agir de manière différente. L'ostracisme constitue une menace personnelle

dans la mesure où c'est l'individu qui est exclu. La menace du stéréotype, en revanche, constitue une menace sociale en ce sens que la cible de la menace est un groupe social et non un individu. Dans la mesure où, en France, nous vivons dans une société nettement plus individualiste que collectiviste (Bréchon, 2013) il paraît relativement logique de penser qu'une menace personnelle affecte davantage l'individu qu'une menace sociale et en l'occurrence que l'ostracisme affecte davantage la performance de l'individu que ne peut le faire la menace du stéréotype. Au final, nous pouvons faire l'hypothèse que l'ostracisme, en tant que comportement social puissant (Zadro et al.) et primaire (Gruter & Masters, 1986) pourrait masquer le processus de menace du stéréotype (menace sociale) induit par la coaction avec des personnes de sexe opposé sur une tâche négativement stéréotypée. Cette interprétation semble toutefois à relativiser car dans l'ensemble de nos expérimentations, nous ne sommes parvenus à observer l'effet en question qu'un nombre limité de fois. Il serait donc nécessaire de réaliser d'autres travaux expérimentaux de manière à confirmer ou infirmer cette hypothèse. Nous pensons malgré tout que l'ostracisme et la menace du stéréotype sont deux processus psychologiques qui ont du mal à interagir entre eux. Nous avons bien obtenu une interaction entre personnes inclusion/exclusion et personnes de même sexe/de sexe opposé mais cette interaction n'a pas été dans le sens de nos attentes et les résultats obtenus ne sont pas interprétable par le modèle théorique de la menace du stéréotype.

L'identification au genre ne modère pas nos résultats

Nous avons proposé l'hypothèse d'un effet modérateur de l'identification au genre dans nos résultats. Nous nous attendions, principalement en référence aux travaux de Schmader (2002) qui avaient montré un effet modérateur de l'identification au genre dans le processus de menace du stéréotype à ce que l'identification au genre accentue les effets négatifs de la coaction avec des personnes de sexe opposé sur une tâche négativement stéréotypée. Nous n'avons finalement jamais observé d'effet modérateur de cette variable sur nos résultats, et ce, en utilisant des outils différents. Nous avons émis en discussion de l'expérience 1 que l'outil PAQ reposait certainement sur une représentation obsolète des stéréotypes de genre (Magne et al., 2014). Cependant, nous avons également vu qu'en la mesurant à partir d'un simple item "à quel degré est-il important pour vous définir de dire que vous êtes une femme/un homme", la réponse n'a également pas modéré nos résultats. Nous pourrions nous dire simplement que l'absence d'effet d'interaction provient de l'absence d'effet principal de la présence

d'hommes. Cependant, il arrive dans certaines études que l'on n'observe pas d'effet principal mais néanmoins un effet d'interaction. Ce ne fut pas le cas ici. Au final, au vu des autres expérimentations que nous avons réalisées (ayant utilisé des outils différents), il ne semble pas que l'absence d'effet de l'identification au genre provienne d'un problème méthodologique. Nous constatons malgré tout qu'un nombre limité de recherches ont mis en évidence un effet modérateur de l'identification au groupe dans le processus de menace du stéréotype. Nous avons cité l'étude de Schmader (2002) car celle-ci s'appliquait à la menace du stéréotype dans un contexte de saillance de genre. Au final, dans toutes les recherches que nous avons pu réaliser à ce jour (incluant des travaux ne figurant pas dans ce document), nous ne sommes jamais parvenus à montrer le moindre effet modérateur de l'identification au genre. Il semble donc au final que l'identification au groupe d'appartenance ne modère pas l'effet de l'ostracisme de la part de membre de l'endogroupe vs. de l'exogroupe (du moins en ce qui concerne l'endogroupe/exogroupe de genre).

L'ostracisme de la part de personnes de même sexe : une menace supplémentaire sur la performance ?

Au sein de l'ensemble d'expériences réalisées dans le cadre de ce travail de thèse, on note un résultat ayant été répliqué plusieurs fois. Il s'agit de l'effet selon lequel, sur une tâche négativement stéréotypée (et uniquement sur ce type de tâche) l'ostracisme entraîne une diminution de performance cognitive lorsque celui-ci provient de personnes de même sexe que soi. Ce résultat a été obtenu avec l'expérience 1 (uniquement chez les participantes ayant réalisé la tâche numérique en premier), avec l'expérience 3 (en contrôlant la filière du bac), avec le cumul d'expérimentations 1 à 3 et également et l'expérience 4 réalisée sur un échantillon masculin (au niveau des temps de réponses correctes). Il semble donc que ce résultat soit scientifiquement assez robuste. Après avoir cité plusieurs travaux ayant mis en évidence un effet modérateur de l'endogroupe/exogroupe dans l'impact de l'ostracisme, nous proposerons deux interprétations différentes du résultat obtenus : une en termes d'attribution de l'ostracisme, et une autre davantage interprétable par des théories issues des neurosciences sociales.

L'effet modérateur de l'endogroupe vs. exogroupe dans l'étude de l'ostracisme

Dans notre partie théorique, nous avons présenté plusieurs recherches qui n'ont montré aucun effet modérateur de l'endogroupe/exogroupe sur la relation entre ostracisme et menace des besoins sociaux fondamentaux (Gonsalkorale & Williams, 2007; Smith & Williams, 2004; Williams et al., 2000). Cependant, on constate depuis quelques années que plusieurs recherches sont parvenues à mettre en évidence un effet modérateur de cette variable.

Wittenbaum, Shulman, et Braz (2010) ont par exemple constaté que pour un individu, le fait de se faire exclure par deux personnes dont l'une est de même sexe que lui et l'autre de sexe opposé (par l'intermédiaire d'un paradigme d'ostracisme en face à face proche du YIPS) était plus délétère sur les sentiments d'appartenance, d'estime de soi, de contrôle et d'existence significative que le fait d'être exclu uniquement par des individus de sexe opposé. Ce qui est particulièrement intéressant ici, c'est l'interprétation des auteurs concernant ce résultat. En effet, selon ces auteurs, le fait d'être exclu par une personne de même sexe et une personne de sexe opposé pourrait augmenter la douleur induite par l'ostracisme. La personne verrait des liens se nouer entre la personne de même sexe qu'elle et la personne de sexe opposé en se demandant pourquoi c'est l'autre qui a été choisi et pas lui/elle. Selon les auteurs, le fait que la personne de sexe opposé puisse être considérée comme un partenaire potentiel au détriment de soi explique en grande partie la menace induite par cette forme particulière d'ostracisme. Bernstein, Sacco, Young, Hugenberg, et Cook (2010) ont également montré qu'en manipulant l'ostracisme endogroupe/exogroupe (avec le cyberball) sur la base de groupes fortement essentialisés (origine ethnique ou affiliations politiques), les effets néfastes de l'ostracisme et les effets bénéfiques de l'inclusion sur la menace des différents besoins fondamentaux étaient accentués en condition "endogroupe" par rapport à la condition "exogroupe". Ces résultats ont été répliqués quelques années plus tard (Sacco, Bernstein, Young, & Hugenberg, 2014) mais les auteurs ont mis en évidence un effet médiateur de la similarité perçue avec les autres joueurs. En fait, les participants inclus se percevaient comme plus similaires aux autres joueurs que les participants exclus, et cette similarité perçue entraînait une plus grande satisfaction des besoins fondamentaux. En outre, les auteurs ont montré que cet effet médiateur n'existait qu'en condition endogroupe et non en condition exogroupe. De la même manière, Mendes, Major, McCoy, et Blascovich (2008) ont mis en évidence des résultats sur la performance cognitive qui vont dans la même direction que ceux que nous avons obtenus. Ces auteurs ont proposé une expérience dans laquelle deux participants (un compère et un sujet naïf) allaient être tirés au sort, l'un d'eux étant désigné

comme l'évaluant et l'autre comme l'évalué. Dans une condition, l'évaluateur était de même origine ethnique que le participant. Dans une autre condition, il était d'origine ethnique différente. L'évalué devait produire devant l'évaluant un discours expliquant en quoi il pouvait être un bon ami. L'évaluateur avait pour mission de coder le discours et de le noter sur différents items. Le feedback que recevait la personne était donc mentionné à partir de la cotation du compère au sujet du discours que le participant venait de produire (en regardant sa feuille d'évaluation). En condition d'acceptation, l'outil était coté de telle sorte qu'il sous-entende qu'il avait été évalué positivement. En condition de rejet, les items étaient cotés de telle sorte que l'évalué avait l'impression qu'il avait été évalué négativement. Plusieurs variables dépendantes ont été étudiées dans cette recherche dont la performance cognitive à une tâche de mots cachés. Un effet du rejet a été mis en évidence sur les performances mais uniquement lorsque la personne était de même origine ethnique et pas lorsqu'elle était d'origine ethnique différente. L'effet n'était toutefois que tendanciel. Ce résultat bien que ne se basant pas sur les mêmes identités que celles que nous avons étudiées et utilisant une autre forme d'exclusion semble pouvoir confirmer les résultats que nous avons obtenus.

Comme nous pouvons le voir, il semblerait que certaines recherches aient mis en évidence le fait que, notamment pour des groupes fortement essentialisés (comme peut l'être le sexe), l'ostracisme ait des effets plus puissants lorsque celui-ci provient de membres de l'endogroupe plutôt que de membres de l'exogroupe. Le résultat que nous avons obtenu se situe dans la continuité de ces travaux puisqu'on a observé que c'était uniquement l'ostracisme de la part de membres de l'endo-groupe qui entraînait une diminution de performances à une tâche négativement stéréotypée. Comment interpréter ce résultat ?

Interprétation en termes d'attribution de l'ostracisme

L'effet selon lequel seul l'ostracisme de la part de personnes de même sexe que soi est délétère sur la performance peut avoir plusieurs explications. L'une des premières interprétations que nous proposons de ce résultat se situe au niveau des attributions causales implicites des participant(e)s au sujet de la raison de leur ostracisme.

Nous avons mentionné dans notre partie théorique le fait que le processus d'ostracisme est différent du processus de discrimination en ce sens que le plus souvent, la discrimination se base sur un groupe d'appartenance (la personne est rejetée parce qu'elle appartient à un groupe), alors que l'ostracisme ne se base pas sur une appartenance particulière et survient

souvent sans raison explicite (Williams, 2001). De ce fait, nous pouvons nous demander dans le cadre d'un épisode d'ostracisme de la part de personnes du sexe opposé si celui-ci ne peut être confondu avec un comportement de discrimination (ici de sexisme). Finalement, l'attribution de l'ostracisme à un comportement discriminatoire ne permettrait-il pas à l'individu de se protéger de la menace induite par l'ostracisme? Bien que cette hypothèse puisse paraître séduisante de prime abord, il semble important de mentionner que selon Martinot (2008), les individus, spontanément, chercheraient à éviter l'attribution à la discrimination car écrit-elle "*se percevoir comme victime de discrimination, c'est reconnaître que l'on est rejeté socialement*" (p. 108). Elle en déduit de ce fait que l'attribution à un comportement discriminatoire n'est pas une stratégie de protection optimale (du moins pour l'estime de soi). Elle ajoute que "*l'attribution à la discrimination n'est pas une attribution externe comme les autres*" (p. 108), très certainement parce que la raison de la discrimination (le groupe d'appartenance) constitue un élément important du soi et de l'identité (d'autant plus pour l'identité de genre qui est un élément central de la définition de soi). Toutefois, nous pouvons nous demander si dans le cadre d'un comportement comme l'ostracisme qui, quel qu'en soit la source, constitue un comportement de rejet social, ce type d'attribution ne pourrait pas permettre à l'individu d'expliquer plus facilement pourquoi il a été exclu.

Certains travaux ont pu en effet montrer qu'un feed-back négatif (comme peut l'être l'ostracisme) avait davantage tendance à être interprété comme un comportement discriminatoire lorsqu'il provenait de membres d'un exogroupe que de membres de l'endogroupe. Par exemple, Baron, Burgess, et Kao (1991) ont constaté qu'en demandant à des observateurs (hommes et femmes) de juger le caractère discriminatoire de comportements et remarques envers des femmes rendant saillant les rôles traditionnels de genre (à partir de vignettes), le comportement négatif envers une femme était davantage interprété en termes de sexisme lorsqu'il provenait d'hommes que lorsqu'il provenait de femmes (voir aussi Inman & Baron, 1996). Cet effet était toutefois moins marqué lorsque la victime était un homme. Nous noterons également que O'Brien, Kinias, et Major (2008) ont montré que, en soumettant à des juges le cas d'une personne (homme ou femme) qui n'avait pas été embauchée sur un poste de manager alors qu'une personne de sexe opposé avait été retenue (le recruteur était toujours de sexe opposé à la personne recalée), l'attribution à la discrimination de genre était d'autant plus forte que le poste était atypique par rapport au sexe de la personne cible.

Outre le fait que l'attribution en termes de discrimination semble plus forte lorsque le feed-back provient de l'exogroupe plutôt que de l'endogroupe, plusieurs travaux ont souligné que l'attribution à la discrimination pouvait permettre dans certains cas de relativiser l'effet

du feed-back négatif, particulièrement sur l'estime de soi (Crocker & Major, 1989). Crocker, Voelkl, Testa, et Major (1991) ont en effet montré que lorsqu'une femme est victime de rejet de la part d'une autre personne, son estime de soi est moins affectée lorsqu'elle sait que cette personne a des préjugés sexistes envers les femmes en général que lorsque la personne n'est pas réputée pour avoir ce type de préjugés. Major, Kaiser et McCoy (2003) ont également montré que le fait d'être rejetée en raison de son appartenance sexuée induisait moins de détresse (évaluée par l'humeur, l'anxiété et d'autres indicateurs de bien être psychologique) que le fait d'être rejeté pour une raison personnelle. Enfin, Major, Quinton, et Schmader (2003) ont montré que les femmes qui étaient explicitement victimes de discrimination sexuelle étaient moins affectées au niveau de leur estime de soi que lorsque le comportement discriminatoire était plus ambigu. Au final, nous pensons que le fait d'être rejeté par des personnes de sexe opposé conduit l'individu à faire plus facilement une attribution externe de l'ostracisme. Dans cette condition, le/la participant(e) a toujours la possibilité de se dire qu'il/elle a été exclu(e) parce qu'il/elle n'est pas du même sexe que la majorité, parce qu'il/elle est différent(e) de la majorité du groupe. Nous pouvons penser que la plus grande facilité pour le sujet de faire une attribution externe en situation "exogroupe" plutôt qu'endogroupe lui permet d'une certaine manière de "sauver la face".

Un autre élément concernant l'interprétation de l'ostracisme en condition exogroupe doit également être exposé. On sait que le modèle hétérosexuel est un puissant régulateur des interactions sociales intersexes (Glick & Fiske, 1996) et que, par conséquent, les relations entre hommes et femmes reposent aussi sur une certaine forme de séduction. Ainsi, nous pensons que le fait pour une personne de s'imaginer avoir été rejeté en raison de sa non attractivité (par exemple en se disant "ils m'ont trouvé repoussante sur la photo") est une attribution beaucoup trop menaçante pour l'estime de soi. Or, l'individu a besoin de maintenir une estime de soi positive (Martinot). Nous pouvons penser de ce fait que le/la participant(e) va chercher spontanément à expliquer ce qui lui arrive de manière à ce que cela ne remette pas en question l'image de soi. Ainsi, nous pouvons nous demander si implicitement, les individus ostracisés par des personnes de sexe opposé ne préféreraient pas attribuer malgré tout leur ostracisme à de la discrimination (attribution externe reflétant le groupe d'appartenance). En effet, il semblerait que cette stratégie soit moins délétère pour l'estime de soi qu'une attribution interne (le fait de se dire qu'on a été exclu parce qu'on est physiquement peu attractif). Bien que Kiefer, Sekaquaptewa, et Barczyk (2006) aient montré que les femmes qui avaient été amenées à croire qu'elles avaient été perçues peu attractives par des hommes voyaient leur performance diminuer (à une tâche non stéréotypée), il est

important de mentionner que dans cette étude, l'ostracisme n'était jamais manipulé. Les participantes voyaient simplement leur photo retouchée de manière à les rendre disgracieuses en faisant l'hypothèse qu'elles se percevraient moins attractives. Or, dans le cadre de nos travaux, notre intérêt est exclusivement porté sur l'ostracisme, comportement que nous pensons plus puissant car véhiculant un message fort : "nous ne voulons pas de toi". On sait que dans la mesure où l'individu a un profond besoin d'estime de soi, celui-ci traite l'information de manière à ce qu'elle lui permette de maintenir une image de soi positive (Martinot). Puisque l'ostracisme entraîne une menace de plusieurs besoins fondamentaux, dont le besoin d'estime de soi, il est aisé de supposer que pour une personne, le fait de percevoir un élément qui pourrait lui permettre d'attribuer l'ostracisme à de la discrimination, et ainsi de se dédouaner de la responsabilité de ce qui lui arrive soit utilisé à profit pour protéger son soi.

Même si les quelques recherches que nous avons évoquées ont examiné le rôle protecteur que pouvait avoir l'attribution de discrimination sur l'estime de soi, cela ne nous dit rien en ce qui concerne un éventuel effet sur la performance cognitive car même si certains travaux ont pu mettre en évidence un lien positif entre estime de soi et performance (e.g., Sharma & Mavi, 2001) il semble que ce lien soit loin d'être aussi évident que l'on pourrait le penser (Hansford & Hattie, 1982)²⁷. Finalement, pourquoi la performance serait-elle moins affectée lorsqu'on a la possibilité de faire une attribution externe de son exclusion ? Comme nous l'avons précédemment mentionné, il semble que la raison de l'ostracisme apparaisse comme plus évidente lors d'un épisode d'ostracisme par des personnes de sexe opposé, alors qu'elle semble être beaucoup plus ambiguë lors d'un épisode d'ostracisme par des personnes de même sexe (car il est plus difficile de faire une attribution externe de l'ostracisme dans cette condition). Selon Williams (2007), l'individu victime d'ostracisme cherche spontanément à identifier les raisons de ce qu'il lui arrive. Il va de ce fait procéder à une évaluation cognitive de la situation de manière à essayer de comprendre pourquoi il a été exclu. Il semble logique de penser que le fait pour un individu de chercher à identifier des causes de son exclusion est une activité coûteuse d'un point de vue cognitif. Au niveau phénoménologique, on peut ainsi supposer qu'une partie des ressources cognitives du participant est occupée à essayer de comprendre pourquoi il a été exclu. Or, si celui-ci apparaît plus "explicable" lorsqu'il provient de personnes de sexe opposé plutôt que lorsqu'il provient

²⁷ Nous noterons malgré tout que la plupart des recherches ayant étudié la corrélation entre estime de soi et performance se sont intéressées à l'impact de l'estime de soi "trait" (stable) sur la performance à long terme (par exemple la performance scolaire) et que peu se sont intéressées à l'impact de l'estime de soi "état" (telle que celle-ci peut être mesurée après un épisode d'ostracisme) sur la performance in situ.

de personnes du même sexe, alors nous pouvons supposer que c'est l'activité cognitive de recherche d'une cause ("pourquoi moi?") qui interfère avec la performance à la tâche. Cette interprétation est basée sur l'hypothèse de Lewicka (1998,2000), selon laquelle l'individu agit comme un scientifique spontané et cherche implicitement à trouver une raison à ce qu'il lui arrive et à ce qui arrive aux autres. Il semble donc logique que lorsqu'un individu vit un épisode d'ostracisme, qui, d'après Williams (2007) constitue un comportement social très puissant, celui-ci soit motivé à l'expliquer, à en trouver une raison. Or, la recherche de cause semble s'arrêter lorsque l'individu a trouvé une cause suffisante pour expliquer ce qu'il lui arrive (Lewicka). Si l'ostracisme est expliqué plus facilement lorsqu'il provient de personnes de sexe opposé, la personne aura une réponse plus claire de ce pourquoi elle a été exclue ce qui fait qu'elle tentera moins d'identifier la cause de son exclusion. En condition exo-groupe, le fait de ne pas avoir à chercher de raison à son exclusion pourrait ainsi permettre de sauvegarder des ressources cognitives utiles à la réalisation de tâche.

Il est à noter malgré tout que l'interprétation en termes d'attribution à la discrimination doit être à relativiser car n'ayant pas mesuré de manière effective cet aspect dans nos expériences, nous n'avons aucune preuve empirique que cette variable est à l'origine de la diminution des performances suite à un épisode d'ostracisme en condition endogroupe. Il faudrait pour que nous puissions réellement savoir s'il s'agit d'une question d'attribution à la discrimination proposer une autre expérience où cet aspect serait mesuré et testé par l'intermédiaire d'une analyse de médiation. Finalement, appliqué à nos résultats, il semble que l'hypothèse d'une attribution à la discrimination plus forte en condition exogroupe plutôt qu'endogroupe pourrait convenir à n'importe quel type d'endogroupe/exogroupe à forte identité. Nous avons dans le cadre de notre travail de thèse choisi l'identité de genre car il s'agissait d'une identité parmi les plus forte (Maccoby, 1988) mais il serait particulièrement intéressant de tester le même plan expérimental avec d'autres types d'endogroupe/exogroupe.

Interprétation neuropsychologique

Nous allons maintenant proposer une autre interprétation du résultat selon lequel l'ostracisme a un impact négatif sur la performance lorsqu'il provient de personnes de même sexe que soi et non lorsqu'il provient de personnes de sexe opposé. Nous allons notamment évoquer quelques recherches dans le domaine des neurosciences sociales qui ont mis en évidence des résultats qui pourront nous permettre de mieux comprendre ceux que nous avons obtenu.

Nous avons déjà évoqué le fait que l'ostracisme pouvait entraîner une sur-activation de certaines zones cérébrales dont la plus marquée se situe au niveau du cortex cingulaire antérieur (Eisenberger et al., 2003). Il s'agit d'une zone cérébrale qui agit comme un système d'alarme et qui s'active le plus souvent lorsque le sujet est exposé à une douleur physique intense. Cela signifie que les mécanismes cérébraux liés à l'ostracisme sont comparables à ceux liés à la douleur.

Récemment, plusieurs travaux ont pu montrer que l'ostracisme de la part de membres de l'endogroupe avait davantage tendance à activer le cortex cingulaire antérieur que l'ostracisme de la part de membres de l'exogroupe. Cet effet a notamment été observé par Krill et Platek (2009). Ces auteurs ont fait passer le cyberball à des participants blancs dans trois conditions : même origine ethnique, avec visage de même type et enfin origine ethnique différente. Les résultats de cette étude ont mis en évidence que l'activation du cortex cingulaire antérieur était plus importante lorsque les participants étaient exclus par des personnes de même origine ethnique et des personnes au visage ressemblant (en d'autres termes, par des membres de l'endogroupe) que par des personnes d'origine ethnique différente (membres de l'exogroupe). Bolling, Pelphey, Brent, et Wyk (2012) ont réalisé une étude similaire mais, cette fois-ci, sur la base de l'identité de genre. Ces auteurs ont, comme dans les travaux que nous avons menés, étudié le phénomène d'ostracisme de la part de personnes du même sexe vs. personnes de sexe opposé. Ces auteurs ont, montré que le cortex cingulaire antérieur était plus actif lors d'une situation d'ostracisme de la part de personnes de même sexe plutôt que de la part de personnes du sexe opposé. Ils ont remarqué notamment une activation plus prononcée au niveau du CCA ventral (une zone particulièrement active lorsque la personne éprouve des émotions négatives et notamment la tristesse). Les auteurs interprètent ce résultat en termes de représentativité de l'endogroupe pour le soi. En effet, de nombreux travaux ont pu montrer une tendance à préférer les interactions sociales avec des personnes similaires à soi (e.g., Feingold, 1988). Or, si l'endogroupe est plus représentatif pour le soi que l'exogroupe, il est logique de penser que l'ostracisme de la part de membre de l'endogroupe soit aussi plus représentatif que l'ostracisme de la part de membres de l'exogroupe.

Nous avons proposé une hypothèse selon laquelle l'attribution à la discrimination permettrait à l'individu de se prémunir des effets de l'ostracisme. Dans le domaine des neurosciences sociales, une recherche de Masten, Telzer, et Eisenberger (2011) peut corroborer cette hypothèse. Cette recherche a été réalisée sur des individus noirs qui étaient inclus ou exclus (à l'aide du cyberball) par des compères virtuels blancs (il n'y avait pas

d'endogroupe dans cette étude). Cette expérience a pu mettre en évidence que l'attribution à la discrimination était associée à une moindre activité neurale des zones associées à la détresse. De ce fait, même si cette étude n'a été réalisée que sur des membres de l'exogroupe, celle-ci renforce l'hypothèse selon laquelle l'attribution à la discrimination peut avoir un effet protecteur contre les méfaits de l'ostracisme. Il est à noter que les trois recherches de neurosciences que nous avons évoquées (Bolling et al.; Krill & Platek; Masten et al.) ont été réalisées avec des plans expérimentaux intra-sujets. Les participants jouaient à la fois en condition inclusion et en condition exclusion et à la fois en condition endogroupe et en condition exogroupe (pour les études ayant manipulé cette variable). L'ordre était contrebalancé. Ce type de plan, très rarement utilisé dans les études sur l'ostracisme, provient certainement des coûts importants de la passation d'un IRM. Dans l'ensemble, ces travaux semblent mettre en évidence que l'ostracisme de la part de membres de l'endogroupe est plus menaçant (tout du moins d'un point de vue physiologique) que l'ostracisme de la part de personnes de l'exogroupe. Cependant, ces résultats ne permettent pas à eux seuls d'expliquer pourquoi les performances d'un individu sont plus faibles lorsqu'il est exclu par des membres de l'endogroupe que par des individus d'un exogroupe. Dans la mesure où l'ostracisme entraîne une activation de zones cérébrales similaires à celles s'activant lors d'une douleur physique, nous nous sommes intéressés à l'impact que pouvait avoir la douleur sur la performance cognitive.

Nous avons pu identifier plusieurs travaux ayant montré que la douleur physique pouvait interférer avec la performance cognitive (e.g., Keogh, Moore, Duggan, Payne, & Eccleston, 2013). Certains travaux ont également pu montrer que le fait d'éprouver de la douleur consommait des ressources attentionnelles (Eccleston & Crombez, 1999). De ce fait, si l'ostracisme induit un sentiment de douleur, nous pouvons penser que celui-ci entraîne une certaine focalisation attentionnelle sur l'événement douloureux venant d'être vécu qui freine l'investissement cognitif de l'individu vers une autre activité. Il est d'ailleurs à noter que d'après Weible (2013), le cortex cingulaire antérieur joue un rôle dans la régulation de l'attention et notamment dans le processus de flexibilité cognitive qui désigne la faculté chez un individu de pouvoir abandonner une tâche pour se consacrer à une autre. Appliqué à nos résultats, cela pourrait sous-entendre que les individus victimes d'ostracisme auraient du mal à "passer à autre chose" et resteraient cognitivement quelque peu focalisés sur l'épisode d'ostracisme qu'ils viennent de vivre.

Concernant l'impact de la douleur sur la performance, il semblerait que celle-ci soit particulièrement délétère sur les tâches qui requièrent des processus cognitifs de haut niveau

(Keogh et al.) or, Baumeister et al. (2002) avaient bien montré que l'ostracisme n'entraînait une diminution de performance que sur les tâches faisant appel aux processus cognitifs contrôlés. On notera également que même si un effet délétère de la douleur physique sur la performance cognitive a été observé, Chen et al. (2008) ont pu montrer que la performance à plusieurs tâches était davantage altérée par la douleur morale que par la douleur physique. Ces auteurs ont demandé à des personnes de se rappeler soit d'événement physiquement douloureux soit d'événements socialement douloureux (en utilisant le paradigme du rappel manuscrit). Ces auteurs ont pu mettre en évidence que la performance était davantage altérée par le rappel d'événements socialement douloureux que par le rappel d'événements physiquement douloureux et que la difficulté de la tâche modérait cet impact : les tâches difficiles étaient plus altérées que les tâches faciles. De ce fait, et en référence aux résultats de Krill et Platek et de Bolling et al., il est possible de faire l'hypothèse que la diminution de performance cognitive plus prononcée en condition "même sexe" qu'en condition "sexe opposé" soit la résultante d'une douleur sociale éprouvée plus fortement en condition endogroupe plutôt qu'en condition exogroupe. Ici encore, nous pouvons penser que cet effet pourrait s'appliquer à n'importe quel type d'endogroupe/exogroupe à forte identité.

Pourquoi cet effet ne s'observe-t-il que sur des tâches négativement stéréotypées ?

Du point de vue de l'hypothèse proposée initialement au sujet d'un effet combiné de l'ostracisme et de la coaction avec des personnes de sexe opposé sur la performance, il semble que nous soyons face à un paradoxe : la diminution de performance ne s'observe qu'à la suite d'un épisode d'ostracisme de la part de personnes du même sexe mais aussi uniquement sur des tâches négativement stéréotypées. Comment interpréter ce résultat ? Nous pensons que l'absence d'effet de l'ostracisme sur les tâches qui ne sont pas négativement stéréotypées provient essentiellement de la difficulté perçue de ces tâches qui semble moins importante que pour les tâches négativement stéréotypées.

Nous avons choisi dans nos recherches d'opérationnaliser la menace du stéréotype par le sexe des compères car il semblait qu'elle soit parmi les plus subtiles. Nous avons toutefois pu constater qu'il existait une multitude de manière d'opérationnaliser la menace du stéréotype. Le fait de proposer un test difficile plutôt que facile constitue l'une d'entre elle (Spencer et al., 1999). Nous n'avons pensé à mesurer de manière effective la difficulté perçue de la tâche uniquement dans l'expérience 3. Nous avons d'ailleurs mis en évidence le fait

qu'une grande difficulté perçue était négativement corrélée au score. Lorsque nous avons évalué la difficulté perçue de la tâche (dans l'expérience 3), nous avons proposé une échelle de type Lickert : "à quel degré avez-vous trouvé le test difficile ?" de "pas du tout" à "totalement" codé de -4 à 4 avec un point central (zero). On constate que seulement 5% des participantes se sont placées en dessous de zéro et que 26% (le plus gros effectif) a répondu "4" et a donc jugé le test très difficile alors qu'en réalité, la moyenne des scores (se situant autour de 5) montre que la tâche est moyennement difficile.

A la suite des expériences 1 à 3, ayant toutes utilisé la même tâche numérique, nous avons réalisé un post-test qui a effectivement montré que la tâche verbale utilisée dans l'expérience 1 était perçue comme significativement moins difficile que la tâche numérique. La menace pourrait finalement simplement venir du fait que la tâche est perçue comme difficile (cf. Spencer et al., 1999, expérience 1). En fait, nous pensons que le phénomène de menace du stéréotype dont sont victimes les femmes vis-à-vis de leurs performances en mathématiques est omniprésent et même lorsque le contexte ne rend pas saillant l'infériorité supposée des femmes sur cette dimension. Le phénomène de menace du stéréotype n'était probablement pas rendu assez saillant dans nos expériences mais cela ne veut pas nécessairement dire pour autant qu'il était désactivé. Finalement, on peut penser que la connotation de la tâche en termes de stéréotype peut être confondue avec la difficulté perçue de la tâche (cf. Spencer et al.). En ce qui concerne l'outil utilisé dans l'expérience 4 (avec un échantillon masculin), il s'avère que dans l'article de Leyens et al. (2000), la tâche lexicale était perçue comme plus facile que les deux autres par les participants. Or, c'est précisément sur cette tâche que nous avons observé l'effet le plus faible, tout du moins au niveau des temps de réponse. L'effet d'interaction était significatif pour la tâche affective, tendanciel pour la tâche de valence (positif) et non significatif pour la tâche lexicale. Nous remarquons aussi que la tâche affective fut la moins bien réussie des trois (au niveau du nombre d'erreurs). Nous pensons donc au final que l'effet provient moins du stéréotype associé à la tâche que de la difficulté perçue de celle-ci.

Nous sommes avec ce travail de thèse partis de l'hypothèse théorique d'un effet de la menace du stéréotype, et c'est l'une des raisons pour laquelle nous avons choisi de manipuler l'endogroupe/exogroupe de genre. Cependant, nous pensons qu'il serait particulièrement intéressant de tester l'hypothèse de l'ostracisme de la part d'un endogroupe/exogroupe à forte identité sur une tâche réellement difficile pour tous les participants. En référence aux recherches théoriques que nous avons réalisées après la réalisation de nos expérimentations,

nous pensons que nous obtiendrions le même type de résultat que ceux que nous avons obtenus sur des tâches négativement stéréotypées selon le genre.

La prise en compte du niveau des participants dans les études sur la régulation sociale de la performance

Nous avons évoqué dans notre partie théorique l'importance de prendre en compte le niveau des participants lorsqu'on s'intéresse à la régulation sociale des performances. Ici sera proposée une réflexion générale sur le rôle du niveau dans nos résultats. Nous expliquerons également pourquoi notre modèle ne semble pas fonctionner chez les participants ayant le meilleur niveau.

Le niveau joue un rôle très important

A partir de nos expérimentations (tout du moins celles réalisées sur un échantillon féminin), nous avons pu voir que le niveau des participants avait un impact très fort sur les résultats. On a notamment observé que la filière du baccalauréat semblait être un bon indicateur de la propension à plus ou moins bien réussir la tâche. Les titulaires de bacs S réussissent mieux que l'ensemble des autres baccalauréats et les bacs ES réussissent mieux que les littéraires, technologiques et professionnels. Avant de procéder à nos expérimentations, nous nous attendions à ce que de légères différences puissent éventuellement apparaître en fonction de la filière du bac mais nous n'avons pas soupçonné que celles-ci pouvaient être aussi importantes, surtout pour un test destiné à un public large comme le DAT 5²⁸. Nous pensons toutefois que le DAT 5 n'étant pas un outil français (la batterie a été développée aux États-Unis et standardisé en Irlande), les auteurs qui ont étalonné le test en France ont souhaité procéder à une validation la plus fidèle possible au test original. Aux États-Unis, où le DAT 5 est régulièrement utilisé, il n'existe pas comme chez nous une spécialisation en filières au lycée. Toutes les personnes passent le même diplôme en fin de lycée appelé "graduation" et passent ensuite un test polyvalent de sélection à l'université (le SAT). De plus, aux États-Unis, la première année d'université est générale et les étudiants s'essaient à diverses matières

²⁸ le DAT 5 a été étalonné à différents niveaux : pour les scolaires et pour les adultes. Pour ces derniers, le test avait été également étalonné aux niveaux CAP/BEP et bac, sans en préciser toutefois la filière de celui-ci.

avant de se spécialiser. Le score obtenu au SAT sur chacune des disciplines permet aux étudiants de choisir dans quel type d'université ils vont s'orienter. Cela signifie qu' avant d'entrer à l'université, les étudiants ont une formation équivalente. Le fait que les étudiants aient la même formation avant d'entrer à l'université permet de faire l'hypothèse qu'il y ait moins de disparités sur une épreuve numérique réalisée en première année d'étude de psychologie (qui correspond de ce fait à la deuxième année universitaire aux États-Unis).

Dans la mesure où on a pu constater que la filière du bac avait un impact important sur nos résultats, nous avons choisi de l'insérer en covariable dans notre modèle d'analyse. Nous avons pu voir ainsi que d'une manière générale, les effets étaient légèrement plus saillants lorsque cette variable était insérée dans le modèle que lorsqu'elle était absente. Le fait d'utiliser la filière du bac comme indicateur d'une plus ou moins grande propension à réussir la tâche permet également d'éviter certains biais puisque cette variable ne peut pas être affectée par la procédure expérimentale. De plus, les participantes ont été réparties totalement aléatoirement dans les différents groupes expérimentaux et nous ne connaissions pas la filière de leur bac lorsqu'elles venaient passer l'expérience (elle était demandée à posteriori). Nous pouvons tout de même voir que la filière du bac a beaucoup plus d'impact sur les scores que les manipulations expérimentales que nous avons proposées. D'aucuns diront qu'une bonne variable dépendante ne devrait être modulée que par les traitements expérimentaux. Cependant, il semble vraiment difficile d'envisager qu'une épreuve de mathématiques puisse être résistante à l'impact d'un niveau en mathématiques. Dans une étude que nous avons réalisée (qui n'apparaît pas dans ce travail de thèse), nous avons pu voir que même le fait de réaliser de simples multiplications était très dépendant du niveau en mathématiques et de la filière du bac, alors que l'apprentissage des multiplications se fait à l'école primaire et est donc censé être un acquis de même valeur pour tous. Il serait intéressant de tester s'il existe encore des différences en termes de niveau et de bac en employant une mesure sur la base de temps de réponse (par exemple avec des équations simples qui apparaissent sur un écran, le participant devant décider si celles-ci sont justes ou fausses). Il est probable que l'on n'observe pas autant de différences qu'avec le type de tâche que nous avons proposé cependant, ce type de test serait peut-être trop facile pour que l'on arrive à mettre en évidence un effet du contexte social de passation sur la performance (Spencer et al., 1999).

L'effet est absent chez les participants ayant le meilleur niveau

L'effet selon lequel l'ostracisme de la part de personnes de même sexe que soi entraîne une diminution de performance ne semble pas s'observer chez les participants de tous les niveaux. Il semble notamment absent chez les personnes ayant le meilleur niveau (les titulaires de bac S). Cet effet n'a pu être mis en évidence que pour les femmes vis-à-vis des mathématiques, très certainement car la question du niveau est beaucoup plus vague lorsqu'il s'agit d'estimer ses compétences à percevoir les affects. Mais pourquoi l'effet de l'ostracisme de la part de personnes de même sexe sur la performance cognitive ne s'observerait-il pas chez les personnes ayant le meilleur niveau. Nous avons développé plus haut l'idée que l'ostracisme (tout comme la menace du stéréotype) ne semble affecter la performance que sur des tests assez difficiles. Dans l'expérience 3, nous avons évalué la difficulté perçue du test par un item simple "avez-vous trouvé le test difficile ?" sur une échelle allant de -4 (pas du tout) à 4 (totalement). Il est apparu clairement que les titulaires de bacs S avaient perçu le test moins difficile que les autres. Nous pensons de ce fait que la tâche était trop facile pour les titulaires de bac S pour que l'on puisse observer un effet significatif de l'ostracisme. Les titulaires de bac S ont eu une formation en mathématiques plus approfondie que les autres baccalauréats (même par rapport aux bacs ES qui pourtant ont un enseignement de mathématiques avec un coefficient assez important). De ce fait, nous pouvons penser que, sur un test censé être adapté à un large public, l'effort cognitif à fournir est moins important pour des individus qui ont l'habitude de manipuler les mathématiques couramment que pour des personnes qui les utilisent moins. Nous pensons donc que l'absence d'effet chez les titulaires de bac S ne signifie pas nécessairement que cette population est insensible aux effets de l'ostracisme de la part de personnes du même sexe mais qu'il aurait probablement été nécessaire, pour réellement mesurer les effets de celui-ci, de proposer une tâche adaptée à leur niveau, c'est-à-dire significativement plus difficile que celle que nous avons proposée pour l'ensemble de notre échantillon.

Les limites de notre recherche

Nous allons à présent exposer les principales limites de nos travaux. Certaines de ces limites sont théoriques. D'autres en revanche sont méthodologiques. On s'interrogera également dans cette sous-partie sur la validité scientifique de nos résultats.

Limite théorique

Nous identifions principalement une limite théorique à notre travail de recherche : celle de n'avoir opérationnalisé la menace que par l'identité de genre. Il aurait été très intéressant d'explorer des résultats similaires avec d'autres groupes. La principale raison qui nous a poussés à étudier le genre est le fait que nous proposons à l'origine une hypothèse de la menace du stéréotype opérationnalisable par le sexe des compères. Une autre raison de ce choix est que nous avons souhaité travailler avec des groupes porteurs de stéréotypes puissants, or, nous avons pu voir que l'identité de genre était l'une des identités les plus fortes chez l'individu (Maccoby, 1988). L'identité ethnique semble également être une identité puissante et largement opérationnalisable dans l'étude de l'ostracisme endogroupe/exogroupe (Bernstein et al., 2010). Les groupes ethniques sont également largement porteurs de stéréotypes concernant leur performance intellectuelle et peuvent également être victime du phénomène de menace du stéréotype. Cependant, il semble que le stéréotype selon lequel les minorités ethniques sont moins intelligentes que la majorité est beaucoup moins présent en France qu'aux États-Unis. De ce fait, nous pensons que l'utilisation de ce type d'identité aurait été plus risquée que l'utilisation de l'identité de genre. Il semble toutefois intéressant de réaliser ce type d'expérience aux États-Unis, avec la collaboration de chercheurs Américains.

Limites méthodologiques

Les plupart des limites que nous pouvons recenser au niveau de ce travail de thèse sont d'ordre méthodologique. L'une des principales limites que nous pouvons mettre en avant tient dans le fait que nos expérimentations ont été réalisées en très grande majorité sur des étudiants de psychologie (tout comme de nombreuses publications en psychologie sociale expérimentale). Nous pouvons nous demander dans quelle mesure des résultats obtenus sur des étudiants de psychologie sont généralisables à l'ensemble de la population. L'avantage de recruter des étudiants de psychologie pour des expérimentations de psychologie tient dans le fait que les expérimentateurs ont accès facilement et rapidement à un groupe homogène (en termes de niveau d'étude mais aussi d'âge), et plus l'échantillon est homogène, moins il y a de variables parasites pouvant interférer sur les résultats. Pour le type de plan expérimental utilisé le plus souvent en psychologie, il semble donc qu'il soit nécessaire avant tout de travailler sur des groupes le plus homogènes possibles (nous avons d'ailleurs bien vu dans nos

expérimentations que au sein même des étudiants en psychologie, d'autres variables et notamment le niveau pouvaient avoir un fort impact sur les résultats).

Une autre limite importante de nos travaux tient dans le fait que l'intégralité des expérimentations a été réalisée par un expérimentateur homme. Dans le cadre d'un travail s'intéressant aux questions de genre (et pour lequel nous proposons une hypothèse de la menace du stéréotype), nous pouvons penser que le sexe de l'expérimentateur puisse avoir une influence sur les résultats de notre étude. Certaines études dans la littérature ont d'ailleurs contrebalancé le sexe de l'expérimentateur de manière à éliminer le biais que celui-ci peut présenter (e.g., Inzlicht & Ben-Zeev, 2000). Cependant, nous pensons que le fait de ne pas rester dans la salle lorsque les participants jouaient au cyberball et passaient les tâches ont permis malgré tout que ce biais ne soit pas trop important.

Un autre biais que nous pouvons mentionner est le fait que lorsque nous accueillions chaque participant, nous avions connaissance de la condition expérimentale dans laquelle il allait se trouver (bien que l'ordre d'apparition des conditions expérimentales ait été aléatorisé). Pour chaque participant, nous changions manuellement le cyberball de condition (aussi bien pour les conditions inclusion/exclusion que les conditions endogroupe/exogroupe). Cependant, nous étions très vigilants sur le fait de garder toujours une attitude semblable pour tous les participants que nous recevions de manière à éliminer au maximum le biais de l'expérimentateur.

Une autre limite que nous pouvons évoquer dans l'ensemble de nos expérimentations tient dans le fait que, proposant initialement une hypothèse d'effet principal de la menace du stéréotype (que nous n'avons finalement pas validée), nous avons dans l'ensemble de nos expérimentations demandé le sexe des participants avant l'étude dans le but d'augmenter la menace (en référence aux travaux de Danaher & Crandall, 2008). Dans la mesure où nous n'avons pas confirmé cette hypothèse, il semble que si nous devions répliquer les expériences réalisées dans le cadre de cette thèse, il soit plus judicieux de ne pas activer cette menace. Quoiqu'il en soit, cette "menace" dont au final nous ignorons si elle en est une (du moins dans le cadre de nos travaux) était active dans toutes les conditions expérimentales. De plus, le fait que nous ayons proposé dans notre expérience 3 une hypothèse au sujet d'un effet du questionnaire que nous n'avons au final pas validé pourrait laisser sous-entendre, compte tenu du type de menace relativement similaire que celui-ci pouvait constituer, que le fait de ne pas demander le sexe avant l'expérimentation ne modifierait pas nos résultats.

Dans la liste des limites que nous pouvons évoquer, nous pouvons également mentionner le fait que, dans les expériences réalisées sur des échantillons féminins, dès lors

que nous avons demandé aux participantes la filière de leur baccalauréat, nous n'avons pas exploité pour chacun des bacs si les étudiantes avaient choisi ou non l'option "mathématiques". Lorsque nous demandions aux participantes la filière de leur bac, nous leur demandions de saisir dans un encadré leur spécialité, mais beaucoup de participantes se sont contentées de cocher la case relative à leur bac sans préciser la spécialité choisie. De ce fait l'option n'a pas été exploitable du fait du nombre trop important de valeurs manquantes.

Quid de la validité de nos résultats ?

Dans quelle mesure les résultats que nous avons obtenus sont-ils scientifiquement valides ? Cette question est à notre sens essentielle pour tout chercheur. Dans le cadre de notre travail de thèse, l'effet selon lequel l'ostracisme de la part de personnes de même sexe altère davantage la performance que de la part de personnes de sexe opposé va à l'encontre de notre hypothèse initiale. Nous l'avons cependant reproduit plusieurs fois et avons également trouvé dans la littérature scientifique des résultats qui semblent aller dans la même direction et permettre d'interpréter ceux que nous avons obtenus. Cela laisse à penser que cet effet n'est pas le fruit du hasard. Il est évident que le fait de répliquer un résultat plusieurs fois est fondamental pour que l'on puisse en tirer des conclusions scientifiques satisfaisantes. Nous pensons toutefois que même le fait d'avoir obtenu trois fois le même effet n'est en rien suffisant pour prétendre que cet effet existe de manière sûre. Lorsque l'on observe attentivement la littérature scientifique, on voit généralement que les théories se construisent autour de très nombreuses expérimentations. De plus, d'après Myers et Hansen (2007), les recherches qui n'ont été réalisées que par un seul expérimentateur ont une validité scientifique limitée. L'effet de l'expérimentateur existe toujours dans la recherche et notre simple manière d'appréhender l'étude peut avoir une influence sur les résultats. A l'heure actuelle, en psychologie, la question de la réplication semble plus importante que jamais, probablement parce que l'on s'aperçoit de plus en plus que les reproductions d'expériences ne donnent pas toujours lieu à des résultats strictement identiques. Désormais, il semble que les comités de lecture encouragent de plus en plus à la réplication d'expérimentation déjà publiées (Nosek & Lakens, 2013) ce qui pourrait permettre de voir si les effets obtenus à partir d'une seule étude sont robustes ou non. Il semble par conséquent qu'il soit particulièrement intéressant de répliquer les travaux réalisés dans le cadre de cette thèse (en corrigeant toutefois les limites évoquées précédemment).

Conclusion

A partir de ce travail de thèse, nous avons exploré de nouvelles questions théoriques concernant l'impact de l'ostracisme sur la performance cognitive. Même si l'on a pensé pendant près d'une dizaine d'années que l'ostracisme était très résistant aux différences individuelles (Williams, 2007) et notamment à l'effet modérateur de l'endogroupe/exogroupe (Gonsalkorale & Williams, 2007), nous avons pu voir émerger depuis le début des années 2010 de plus en plus de travaux mettant en évidence un rôle modérateur de cette variable. Cela semble être particulièrement le cas pour les groupes fortement essentialisés (comme l'appartenance sexuée qui constitue, nous l'avons vu, une identité très forte). Notre travail se situe donc dans la continuité de ces recherches. Comme nous l'avons mentionné en introduction, l'étude de l'impact de l'ostracisme sur la performance cognitive semble avoir un enjeu social important compte tenu de l'importance accordée au travail et à la productivité dans nos sociétés. Il s'avère que l'ostracisme a manifestement un impact sur la performance même si celui-ci semble dans l'ensemble assez modeste. Nous avons pu voir cependant que seul l'ostracisme de la part de personnes de même sexe que soi avait un impact sur la performance à une tâche négativement stéréotypée selon le genre. Nous avons proposé principalement deux interprétations non exclusives de ce résultat : l'une en termes d'attribution de l'ostracisme à un comportement discriminatoire (ce qui pourrait réduire l'impact négatif de l'ostracisme) et l'autre en termes de douleur induite par l'ostracisme qui serait plus forte lorsque l'ostracisme provient de membres de l'endogroupe (Bolling et al., 2012; Krill & Platek, 2009) et qui pourrait le cas échéant interférer avec la performance.

Les résultats obtenus dans le cadre de ce travail de thèse permettent d'ouvrir vers de nouvelles pistes de recherche. Il semble nécessaire par exemple d'élargir notre problématique à d'autres groupes sociaux, comme par exemple l'origine ethnique, pourquoi pas également l'identité d'âge et même vers des groupes moins essentialisés mais néanmoins porteurs de stéréotypes forts (comme par exemple la filière d'étude). Un autre élément qu'il serait également à notre sens très intéressant d'explorer est l'utilisation de l'imagerie cérébrale pendant la réalisation de la tâche de performance. Nous pourrions ainsi comprendre les mécanismes cérébraux impliqués dans la baisse de performance.

Avant de clore ce travail de thèse, nous souhaiterions nous repencher quelques instants sur le cas fictif de Manon, 16 ans que nous avons évoqué en introduction. Au vu des résultats que nous avons observés, et de la recherche théorique que nous avons menée à la suite de ces

observations, il semble que la configuration la plus préjudiciable pour la performance de cette jeune fille serait d'être mise à l'écart d'un groupe constitué uniquement de membre de l'endogroupe (qu'il s'agisse de l'endogroupe de genre, ethnique ou n'importe quel type d'endogroupe, à condition bien sûr que celui-ci repose sur une forte identité) et que l'évaluation porte sur une tâche perçue comme difficile, voire très difficile (une tâche négativement stéréotypée ayant théoriquement plus de chance d'être perçue comme difficile qu'une tâche qui n'est pas négativement stéréotypée). Cependant, le niveau de Manon jouerait manifestement un rôle dans tout cela et celui-ci ne s'inclinerait pas pour autant devant le poids de la situation sociale dans laquelle elle se trouve.

Au niveau de l'applicabilité de notre recherche, même s'il est vrai que l'ostracisme semble avoir moins d'impact brut sur la performance cognitive que sur d'autres types de VD (et notamment la menace des différents besoins), il n'y a plus de doute aujourd'hui quant au fait que ce comportement est hautement préjudiciable pour l'individu. Il semble de ce fait important de sensibiliser les institutions (écoles, entreprises, hôpitaux...) sur les méfaits que celui-ci peut entraîner. Dans la mesure où l'on sait qu'il existe une propension à expliquer ce qui arrive à autrui par des attributions internes (Jones & Harris, 1967) et à penser que l'individu mérite ce qui lui arrive (Lerner, 1980), il semble notamment particulièrement important d'insister sur le fait que l'ostracisme est un comportement subi et jamais un comportement choisi. En effet, si le fait d'être reclus et isolé est choisi, on ne peut alors plus parler d'ostracisme ni même d'exclusion. Il s'agit d'autre chose. Quoi qu'il en soit, même si dans notre recherche, nous avons montré que certaines situations d'ostracisme sont plus préjudiciables que d'autres (notamment l'ostracisme de la part de membres de l'endogroupe), nous ne pouvons pas pour autant d'un point de vue déontologique négliger l'impact de l'ostracisme exogroupe. Nous avons en effet suffisamment de preuves de l'effet principal de l'ostracisme pour que l'on puisse s'intéresser à la manière de prévenir ce type de comportements. Le champ théorique de l'ostracisme comme nous l'avons vu est un domaine d'étude récent. Notre travail de thèse aura peut-être contribué à comprendre quelques un des mécanismes en lien avec les conséquences de l'ostracisme mais il semble que beaucoup de choses restent encore à découvrir sur l'impact de ce comportement social si particulier et sur la manière de le réguler.

RÉFÉRENCES

- Anzieu, D. & Martin, J. Y. (1968). *La dynamique des groupes restreints*. Paris : Presses universitaires de France.
- Asch, S. E. (1951). Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgments. In H. Guetzkow (Ed.) , *Groups, leadership and men; research in human relations* (pp. 177-190). Oxford, England: Carnegie Press.
- Ashburn-Nardo, L., & Johnson, N. J. (2008). Implicit outgroup favoritism and intergroup judgment: The moderating role of stereotypic context. *Social Justice Research*, 21, 490-508.
- Atkins, C. (1999). Heterogeneity of regression and confounding of covariate and treatment variable in analysis of covariance. *Dissertation Abstracts International Section A*, 59, 4356.
- Auduc, J. L. (2009). *Sauvons les garçons!* Paris : Descartes & Cie.
- Autin F. (2010). La théorie de l'identité sociale de Tajfel et Turner, <http://www.prejuges-stereotypes.net/espaceDocumentaire/autinIdentiteSociale.pdf>
- Bagès, C., Martinot, D., & Toczek, M.C. (2008). Le rôle modérateur de l'explication donnée à la réussite d'un modèle féminin sur la performance des filles en mathématiques : une étude exploratoire. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 80, 3-11.
- Baron, R. S., Burgess, M. L., & Kao, C. (1991). Detecting and labeling prejudice: Do female perpetrators go undetected? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 17, 115-123.
- Baron R. M., Kenny D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychology research : Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Barrett, L. F., Robin, L., Pietromonaco, P. R., & Eysell, K. M. (1998). Are women the "more emotional" sex? Evidence from emotional experiences in social context. *Cognition & Emotion*, 12, 555-578.
- Baumeister, R. F. (1990). Suicide as escape from self. *Psychological Review*, 97, 90-113.
- Baumeister, R. F., DeWall, C., Ciarocco, N. J., & Twenge, J. M. (2005). Social exclusion impairs self-regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88, 589-604.
- Baumeister, R. F., & Leary M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Baumeister, R. F., & Tice, D. M. (1990). Anxiety and social exclusion. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 9, 165-195.

- 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.
- Beaton, A., Tougas, F., Rinfret, N., Huard, N., & Delisle, M. (2007). Strength in numbers? Women and mathematics. *European Journal Of Psychology Of Education*, 22, 291-306.
- Bem, S. L. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 155-162.
- Bennett, G. K., Seashore, H. G., & Wesman, A. G. (1997). *Differential aptitude test (5th edition)*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Bernstein, M. J., Sacco, D. F., Young, S. G., Hugenberg, K., & Cook, E. (2010). Being “in” with the in-crowd: The effects of social exclusion and inclusion are enhanced by the perceived essentialism of ingroups and outgroups. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36, 999-1009.
- Blaison, C., & Gana, K. (2007). Évaluation de deux modes de construction des SC-IATs (Single Category Implicit Association Test) de personnalité : une étude dans le domaine de la masculinité/féminité. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 20, 89-122.
- Blanton, H., Crocker, J., & Miller, D. (2000). The effects of in-group versus out-group social comparison on self-esteem in the context of a negative stereotype. *Journal Of Experimental Social Psychology*, 36, 519-530.
- Bolling, D. Z., Pelphey, K. A. & Vander Wyk, B. C. (2012). Differential responses to social exclusion by own versus opposite-gender peers. *Social Neuroscience*, 7, 331-346.
- Bourdieu, P. (1979). *La distinction : critique sociale du jugement*. Paris : Les éditions de minuit.
- Bourdieu, P. (1994). *Raisons Pratiques : sur la théorie de l'action*. Paris : Éditions du seuil.
- Bourdieu, P. (1998). *La domination masculine*. Paris : Éditions du seuil.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss : vol. 1. Attachment*. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss : vol. 2. Separation anxiety and anger*. New York: Basic Books.
- Bowlby J. (1980). *Attachment and loss : vol. 3. Loss: Sadness & Depression*. New York: Basic Books.
- Bozin, M. A. & Yoder, J. D. (2008) Social Status, not gender alone is implicated in different reactions by women and men to social ostracism. *Sex roles*, 58, 713-720.
- Brauer, M. (2002). L'analyse des variables indépendantes continues et catégorielles : alternatives à la dichotomisation. *L'année Psychologique*, 102, 449-484.

- Brauer, M., & McClelland, G. (2005). L'utilisation des contrastes dans l'analyse des données : Comment tester des hypothèses spécifiques dans la recherche en psychologie ? *L'année Psychologique*, 105, 273-305.
- Bréchon, P., (2013). L'individualisation des sociétés européennes. *Futuribles*, 395, 119-131.
- Briton, N. J., & Hall, J. A. (1995). Beliefs about female and male nonverbal communication. *Sex Roles*, 32, 79-90.
- Bruce, V. & Young, A. (1998). *In the eye of the beholder: the science of face perception*. Oxford, England : Oxford University Press.
- Bruner, J. S. & Tagiuri, R. (1954). The perception of Social People, in Lindzey, G. *Handbook of Social Psychology (vol. 2)*, 634-654. Cambridge, Mass : Addison-Wesley.
- Carter-Sowell, A. R., Chen, Z., & Williams, K. D. (2008). Ostracism increases social susceptibility. *Social Influence*, 3, 143-153.
- Chatard, A. (2004). L'orientation scolaire sous l'emprise des stéréotypes de genre. In M. C. Toczek et D. Martinot. *Le défi éducatif : des situations pour réussir (pp. 196-200)*. Paris : Armand Colin.
- Chatard, A., Guimond, S., Lorenzi-Cioldi, F., & Désert, M. (2005). Domination masculine et identité de genre. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 67-68, 113-123.
- Chatard, A., Guimond, S., & Selimbegovic, L. (2007). "How good are you in math?" The effect of gender stereotypes on students' recollection of their school marks. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 1017-1024.
- Chatman, J., Boisnier, A., Spataro, S., Anderson, C., & Berdahl, J. (2008). Being distinctive versus being conspicuous : The effects of numeric status and sex-stereotyped tasks on individual performance in groups. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 107, 141-160.
- Chen, Z., Williams, K. D., Fitness, J., & Newton, N. C. (2008). When hurt will not heal: exploring the capacity to relive social and physical pain. *Psychological Science*, 19, 789-795.
- Cialdini, R. B., Vincent, J. E., Lewis, S. K., Catalan, J., Wheeler, D., & Darby, B. (1975). Reciprocal concessions procedure for inducing compliance: The door-in-the-face technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 206-215.
- Coyne, J. C. (1976). Depression and the response of others. *Journal of Abnormal Psychology*, 85, 186-193.
- Crocker, J., & Major, B. (1989). Social stigma and self-esteem: the self-protective properties of stigma. *Psychological Review*, 96, 608-630.

- Crocker, J., Voelkl, K., Testa, M., & Major, B., (1991). Social Stigma : the affective consequences of attributional ambiguity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 218-228.
- Croizet, J. C. & Leyens, J. P. (2003). *Mauvaises réputations, réalités et enjeux de la stigmatisation sociale*. Paris : Armand colin.
- Dambrun, M. (2007). Gender differences in mental health: The mediating role of perceived personal discrimination. *Journal of Applied Social Psychology*, 37, 1118-1129.
- Dambrun, M., Gatto, J., & Roche, C. (2005). L'effet du statut du groupe d'appartenance sur les attitudes ethniques implicites et explicites chez les enfants, *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, (67-68), 65-76.
- Danaher, K. & Crandall, C. S. (2008). Stereotype Threat in applied settings re-examined. *Journal of Applied Social Psychology*, 38, 1639-1655.
- Désert, M. (2004). Les effets de la menace du stéréotype et du statut minoritaire dans un groupe. *Diversité*, 138, 31-36.
- DeWall, C., & Baumeister, R. F. (2006). Alone but feeling no pain: effects of social exclusion on physical pain tolerance and pain threshold, affective forecasting, and interpersonal empathy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 1-15.
- Dewall, C., Baumeister, R., & Vohs, K. (2008). Satiated with belongingness? Effects of acceptance, rejection, and task framing on self-regulatory performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95, 1367-1382.
- DeWall, C., Maner, J. K., & Rouby, D. (2009). Social exclusion and early-stage interpersonal perception: Selective attention to signs of acceptance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96, 729-741.
- Dion, K. L. (1975). Women's reactions to discrimination from members of the same or opposite sex, *Journal of Research in Personality*, 9, 294-306.
- Doise, W. (1982). *L'explication en psychologie sociale*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Eagly, A. H. (1987). *Sex differences in social behavior : A social-role interpretation*. Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Eccles, J. S., Jacobs, J. E., & Harold, R. E. (1990). Gender role stereotypes, expectancy effects, and parents' socialization of gender differences. *Journal of Social Issues*, 46, 183-201.
- Eccleston, C., & Crombez, G. (1999). Pain demands attention: A cognitive-affective model of the interruptive function of pain. *Psychological Bulletin*, 125, 356-366.
- Egan, S. K., Perry, D. G. (2001). Gender identity : a multidimensional analysis with implications for psychosocial adjustment. *Developmental Psychology*, 37, 451-463.

- Eisenberger, N. I. , Lieberman, M. D. & Williams, K. D. (2003). Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science*, 302, 290-92.
- Eliezer, D., Major, B., & Berry Mendes, W. (2010). The costs of caring: Gender identification increases threat following exposure to sexism. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 159-165.
- Feingold, A. (1988). Matching for attractiveness in romantic partners and same-sex friends: A meta analysis and theoretical critique. *Psychological Bulletin*, 104, 226-235.
- Ferris, D., Brown, D. J., Berry, J. W., & Lian, H. (2008). The development and validation of the workplace ostracism scale. *Journal of Applied Psychology*, 93, 1348-1366.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, 117-140.
- Floge, L., & Merrill, D. M. (1986).Tokenism reconsidered: male nurses and female physicians in a hospital setting. *Social Forces*, 64, 925-947.
- Forster, K. I., & Forster, J. C. (2003). DMDX: A Windows display program with millisecond accuracy. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 35, 116-124.
- Freedman, J. & Fraser, S. (1966). Compliance without pressure: the foot-in-the-door technique, *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 195-202.
- Gilman, R., Carter-Sowell, A., Dewall, C., Adams, R., & Carboni, I. (2013). Validation of the ostracism experience scale for adolescents. *Psychological Assessment*, 25, 319-330.
- Glick, P. & Fiske, S. B. (1996). The Ambivalent Sexism Inventory : Differentiating Hostile & Benevolent Sexism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 491-512.
- Gonsalkorale, K. & Williams, K.D (2007). The KKK won't let me play: Ostracism even by a despised outgroup hurts. *European Journal of Social Psychology*, 37, 1176-1186.
- Goodacre, R. & Zadro, L. (2010). O-Cam: A new paradigm for investigating the effect of ostracism. *Behavior Research Methods*, 42, 768-774.
- Goodwin, S. A., Williams, K. D., Carter-Sowell, A. R. (2010). The psychological sting of stigma: The costs of attributing ostracism to racism. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 612-618.
- Gruter, M., & Masters, R. (1986). *Ostracism: A social and biological phenomenon*. New York : Elsevier.
- Hamilton, B. L. (1977). An empirical investigation of the effects of heterogeneous regression slopes in analysis of covariance. *Educational and Psychological Measurement*, 37, 701-712.
- Hansford, B. C., & Hattie, J. A. (1982). The relationship between self and achievement/performance measures. *Review of Educational Research*, 52, 123-142.

- Harlow, H., Dodsworth, R., & Harlow, M. (1965). Total social isolation in monkeys. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 54, 90-97.
- Harlow, H. F., & Zimmermann, R. R. (1959). Affectional responses in the infant monkey. *Science*, 130, 421-432.
- Harter, S. (1986). Processes underlying self-concept formation in children. In J. Suls & A. Greenwald (Eds.), *Psychological perspectives on the self* (vol. 3, 137-181). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Hawes, D. J. , Zadro, L., Fink, E., Richardson, R., O'moore, K., Griffiths, B., Dadds, & Williams, K. D (2012). The effects of peer ostracism on children's cognitive processes. *The European Journal of Developmental Psychology*, 9, 599-613.
- Helgeson, V. S. (2012). *Psychology of Gender (4th edition)*. New Jersey : Pearson.
- Heritier, F. (2002). *Masculin/Feminin II. Dissoudre la hiérarchie*. Paris: Odile Jacob.
- Hewstone, M., Rubin, M., & Willis, H. (2002). Intergroup Bias. *Annual Review of Psychology*, 53, 575-604.
- Hewstone, M., & Ward, C. (1985). Ethnocentrism and causal attribution in southeast asia. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 614-623.
- Howell, D. C. (2008). *Méthodes statistiques en sciences humaines (2^{ème} édition)*. Bruxelles : De Boeck.
- Huguet, P., Brunot, S., & Monteil, J. (2001). Geometry versus drawing: Changing the meaning of the task as a means to change performance. *Social Psychology of Education*, 4, 219-234.
- Huguet, P., & Régner, I. (2007). Stereotype threat among schoolgirls in quasi-ordinary classroom circumstances. *Journal of Educational Psychology*, 99, 545-560.
- Hurtig, M. C. (2005). A l'aune des rapports de domination. Les automatismes dans les façons de penser les homes et les femmes. In P. Mercader (Ed.), *Le sexe, le genre et la psychologie*, (pp. 35-51). Paris : L'harmattan.
- Hyde, J. S., & Kling, K. C. (2001). Women, motivation, and achievement. *Psychology of Women Quarterly*, 25, 364-378.
- Iacobucci, D. (2001). Analysis of variance. *Journal of Consumer Psychology*, 10, 5-35.
- Inman, M. L., & Baron, R. S. (1996). Influence of prototypes on perceptions of prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 727-739.

- 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.
- Inzlicht, M., & Ben-Zeev, T. (2003). Do high-achieving female students underperform in private? The Implications of Threatening Environments on Intellectual Processing. *Journal of Educational Psychology*, *95*, 796-805.
- Izjerman, H., Galluci, M., Pouw, W. T. J. L., Weissgerber, S. C., Van Doesum, N. J. & Williams, K. D. (2012). Cold-blooded loneliness: Social exclusion leads to lower skin temperatures. *Acta psychological*, *140*, 283-288.
- Jamieson, J. P; Harkins S. G; Williams K. D (2010). Need threat can motivate performance after ostracism. *Personality and Social Psychology Bulletin* , *36*, 690-702.
- Jones, E., Carter-sowell, A., Kelly, J., & Williams, K. D. (2009). 'I'm Out of the Loop': Ostracism through information exclusion. *Group Processes & Intergroup Relations*, *12*, 157-174.
- Jones, E. E & Harris, V. A. (1967). The attribution of attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, *3*, 1-24.
- Jost, J. T., Banaji, M. R., & Nosek, B. A. (2004). A decade of system justification theory: Accumulated Evidence of Conscious and Unconscious Bolstering of the Status Quo. *Political Psychology*, *25*, 881-919.
- Kanter, R. M. (1977). Some effects of proportions on group life: skewed sex ratios and responses to token women. *American Journal of Sociology*, *82*, 965-990.
- Kassner, M. P., Wesselmann, E. D., Law, A., & Williams, K. D. (2012). Virtually ostracized: studying ostracism in immersive virtual environments. *Cyberpsychology, Behavior & Social Networking*, *15*, 399-403.
- K'delant, P., & Gana, K. (2009). Analyse multitraits-multiméthodes des scores au Questionnaire d'attributs personnels (Personal attributes questionnaire [PAQ]) auprès d'un échantillon féminin. *Psychologie Française*, *54*, 323-336.
- Keller, J. (2007). Stereotype threat in classroom settings: The interactive effect of domain identification, task difficulty and stereotype threat on female students' maths performance. *British Journal of Educational Psychology*, *77*, 323-338.
- Kenney-Benson, G. A., Pomerantz, E. M., Ryan, A. M., & Patrick, H. (2006). Sex differences in math performance: The role of children's approach to schoolwork. *Developmental Psychology*, *42*, 11-26.
- Keogh, E., Moore, D. J., Duggan, G. B., Payne, S. J. & Eccleston, C. (2013). The disruptive effects of pain on complex cognitive performance and executive control, *Plos One*, *8*, e83272. doi:10.1371/journal.pone.0083272

Keppel, G. (1991). *Design and analysis : A researcher's handbook (3rd ed.)*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall.

Kiefer, A., Sekaquaptewa, D., & Barczyk, A. (2006). When appearance concerns make women look bad: solo status and body image concerns diminish women's academic performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42, 78-86.

Kirk, R. E. (1982). *Experimental design : Procedures for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Belmont : CA/ Brooks/Cole.

Koch, S. C., Konigorski, S., & Sieverding, M. (2014). Sexist behavior undermines women's performance in a job application situation. *Sex Roles*, 70, 79-87.

Koenig, A. M., & Eagly, A. H. (2005). Stereotype threat in men on a test of social sensitivity. *Sex Roles*, 52, 489-496.

Krill, A. & Platek, S.M. (2009). In-group and out-group membership mediates anterior cingulate activation to social exclusion. *Frontiers in Evolutionary Neuroscience*, 1, 1-7.

Kuhn, M. H. & McPartland, T. S. (1954). An empirical investigation of self-attitudes, *American Sociological Review*, 19, 68-76.

Lagabrielle, C. & Vonthron, A. M. (2011). Difficultés et ressorts de l'intégration dans des emplois atypiques en termes de sexe In S. Laberon (Ed.), *Psychologie du recrutement : Modèles, Pratiques et Normativités*, (pp. 379-407). Bruxelles : De Boeck.

Lazarsfeld, P., & R. K. Merton. (1954). Friendship as a social process: A substantive and methodological analysis. In M. Berger, T. Abel, & C.H. Page (Ed.) *Freedom and control in modern society*, (pp. 18-66). New York : Van Nostrand.

Leary, M. R., Kowalski, R. M., Smith, L., & Phillips, S. (2003). Teasing, rejection, and violence: Case studies of the school shootings. *Aggressive Behavior*, 29, 202-214.

Lerner, M. J. (1980). *The belief in a just world: A fundamental delusion*. New York : Plenum Press.

Lewicka, M. (1998). Confirmation bias: cognitive error or adaptive strategy of action control? In W. M. Kofta, G. Weary, G. Sędek (Ed.), *Personal control in action: Cognitive and motivational mechanisms* (pp. 233-258). New York: Plenum.

Lewicka, M. (2000). Confirmation bias and positive-negative asymmetry. *Polish Psychological Bulletin*, 31, 149-175.

Lewin, K. (1945). The research center for group dynamics at massachusetts institute of technology, *Sociometry*, 8, 126-136.

Leyens, J. P., Désert, M., Croizet, J. C., & Darcis, D. (2000). Stereotype threat : Are lower status and history and stigmatization preconditions of stereotype threat ? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 1189-1199.

- Leyens, J. P., Yzerbyt, V. & Schadron, G. (1996). *Stéréotypes et cognition sociale*. Bruxelles : Mardaga.
- Lippmann, W. (1922). *Public opinion*. New York: Free Press.
- Logel, C., Walton, G. M., Spencer, S. J., Iserman, E. C., Von Hippel, W., & Bell, A. E. (2009). Interacting with sexist men triggers social identity threat among female engineers. *Journal of personality and social psychology*, 96, 1089-1103.
- Lord, C. G., & Saenz, D. S. (1985). Memory deficits and memory surfeits: differential cognitive consequences of tokenism for tokens and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 918-926.
- Lorenzi-Cioldi (1988). *Individus dominants et groupes dominés : images masculines et féminines*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Lorenzi-Cioldi, F., Deaux, K., & Dafflon, A. (1998). Group homogeneity as a function of relative social status. *Swiss Journal of Psychology*, 57, 255–273.
- Lorenzi-Cioldi, F., Eagly, A. H., & Stewart, T. L. (1995). Homogeneity of gender groups in memory. *Journal of Experimental Social Psychology*, 31, 193-217.
- Lustenberger, D.E, & Jagacinski, C. M. (2010). Exploring the effects of ostracism on performance and intrinsic motivation, *Human performance*, 23, 283-304.
- Maccoby, E. E. (1988). Gender as a social category, *Developmental Psychology*, 24, 755-765.
- Magne, J., Lagabrielle, C. & Félonneau, M. L. (2014). Les stéréotypes de genre : quelles évolutions en 40 ans? Une étude exploratoire sur des étudiants français. *Manuscrit soumis pour publication*.
- Major, B., Kaiser, C. R. & McCoy, S. K. (2003). It's not my fault : when and why attributions to prejudice protect self-esteem, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 772-728.
- 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., Sciacchitano, A., Crocker, J. (1993). In-group vs. Out-group comparisons and self-esteem, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 19, 711-721.
- Maner, J. K., DeWall, C., Baumeister, R. F., & Schaller, M. (2007). Does social exclusion motivate interpersonal reconnection? Resolving the 'porcupine problem'. *Journal Of Personality and Social Psychology*, 92, 42-55.
- Martinot, D. (2008). *Le soi, les autres et la société*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

- Martinot, D., & Désert, M. (2007). Awareness of a gender stereotype, personal beliefs and self-perceptions regarding math ability: When boys do not surpass girls. *Social Psychology of Education, 10*, 455-471.
- Martinot, D., Désert, M., Redersdorff, S. (2008). When girls evaluate themselves better than boys in minority situations: role of the performance context. *Current Research in Social Psychology, 13*, 1-13.
- Martinot, D., & Redersdorff, S. (2003). Impact of comparisons with outgroup members on women's self-esteem: role of the stereotypical connotation of the performance context. *International Journal of Psychology, 38*, 348-358.
- Martinot, D., Redersdorff, S., Guimond, S. & Dif, S., (2002). Ingroup versus outgroup comparisons and self-esteem: The role of group status and ingroup identification. *Personality and Social Psychology Bulletin, 28*, 1586-1600.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review, 50*, 370-396
- Masten, C. L., Telzer, E. H., & Eisenberger, N. (2011). An fMRI Investigation of Attributing Negative Social Treatment to Racial Discrimination. *Journal of Cognitive Neuroscience, 23*, 1042-1051.
- McCoy, S. K., & Major, B. (2003). Group identification moderates emotional responses to perceived prejudice. *Personality and Social Psychology Bulletin, 29*, 1005– 1017.
- Mendes, W. B., Major, B., McCoy, S., & Blascovich, J. (2008). How attributional ambiguity shapes physiological and emotional responses to social rejection and acceptance, *Journal of Personality and social psychology, 94*, 278-291.
- Mercader, P. (2005). Sexe et genre en psychologie : enjeux et problèmes. In P. Mercader (Ed.), *le sexe, le genre et la psychologie (pp. 9-34)*. Paris : L'harmattan.
- Miller, G. A., & Chapman, J. P. (2001). Misunderstanding analysis of covariance. *Journal of Abnormal Psychology, 110*, 40-48.
- Molden, D., Lucas, G., Gardner, W., Dean, K., & Knowles, M. (2009). Motivations for prevention or promotion following social exclusion : being rejected versus being ignored. *Journal Of Personality And Social Psychology, 96*, 415-431.
- Monteil, J. (1988). Comparaison sociale. Stratégies individuelles et médiations socio-cognitives. Un effet de différenciations comportementales dans le champ scolaire. *European Journal of Psychology of Education, 3*, 3-18.
- Monteil, J., & Huguet, P. (1991). Insertion sociale, catégorisation sociale et activités cognitives. *Psychologie Française, 36*, 35-46.
- Monteil, J. M., & Huguet, P. (2002). *Réussir ou échouer à l'école : une question de contexte ?* Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

- Morse, S., & Gergen, K. J. (1970). Social comparison, self-consistency, and the concept of self. *Journal of Personality and Social Psychology*, *16*, 148-156.
- Myers, A. & Hansen, C. H. (2007). *Psychologie expérimentale (2^{ème} édition française)*. Bruxelles : De Boeck.
- Nezlek J. B., Kowalski R.M., Leary M. R. , Blevins T.& Holgate S. (1997). Personality moderators of reactions to interpersonal rejection: depression and trait self-esteem. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *23*,1235-1244.
- Nezlek, J. B., Wesselmann, E. D., Wheeler, L., & Williams, K. D. (2012). Ostracism in everyday life, *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *16*, 91-104.
- Nguyen, H. H. D., & Ryan, A.M. (2008). Does stereotype threat affect test performance of minorities and women? A meta-analysis of experimental evidence. *Journal of applied psychology*, *93*, 1314-1334.
- Nosek, B. A., & Lakens, D. (2013). Call for proposals: Special issue of Social Psychology on “Replications of important results in social psychology”. *Social Psychology*, *44*, 59-60.
- Oaten, M., Williams, K. D., Jones, A., & Zadro, L. (2008). The effects of ostracism on self-regulation in the socially anxious, *Journal of Social and Clinical Psychology*, *27*, 471-504.
- Oberlé, D., Testé, B., & Drozda-Senkowska, E. (2005). Regards croisés sur le groupe : de quelques bénéfices mutuels de l’articulation de l’approche dynamique et de l’approche catégorielle du groupe. *Nouvelle Revue de Psychologie Sociale*, *4*, 124-138.
- O'Brien, L. T., Kinias, Z., & Major, B. (2008). How status and stereotypes impact attributions to discrimination: The stereotype-asymmetry hypothesis. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*, 405-412.
- Pannuzzo, N., Tellier, I., Totge, J. Y., Fossati, P., George, N., Besse, J. M. & Huguet, P. (2014). The effect of ostracism on cognitive control. Communication présentée au colloque "European Association of Social Psychology", Amsterdam, Juillet 2014.
- Paquette, J. A., & Underwood, M. K. (1999). Gender differences in young adolescents' experiences of peer victimization: Social and physical aggression. *Merrill-Palmer Quarterly*, *45*, 242-266.
- Parsons, T. & Bales, R. F. (1955). *Family, Socialization and Interaction Process*. New York : Free Press.
- Pestana, D. M. (2013). *Le harcèlement au collège. Les différentes faces de la violence scolaire*. Paris : Katharla.
- Platt, B., Kadosh, K. C.& Lau, J. Y.F (2013) The role of peer rejection in adolescent depression, *Depression & Anxiety*, *30*, 809-821.

- Poon, K., Chen, Z., & DeWall, C. (2013). Feeling entitled to more: Ostracism increases dishonest behavior. *Personality And Social Psychology Bulletin*, *39*, 1227-1239.
- Quattrone, G. A., & Jones, E. E. (1980). The perception of variability within in-groups and out-groups: implications for the law of small numbers. *Journal of Personality and Social Psychology*, *38*, 141-152.
- Räty, H., Vänskä, J., Kasanen, K., & Kärkkäinen, R. (2002). Parents' explanations of their child's performance in mathematics and reading: a replication and extension of Yee and Eccles. *Sex Roles*, *46*, 115-122.
- Redersdorff, S. & Martinot, D. (2003). Impact des comparaisons ascendantes et descendantes sur l'estime de soi : importance de l'identité mise en jeu. *L'année psychologique*, *103*, 411-443.
- Redersdorff, S., & Martinot, D. (2009). Being outperformed in an intergroup context: the relationship between group status and self-protective strategies. *British Journal of Social Psychology*, *48*, 275-294
- Rimé, B., & Le bon, C. (1984). Le concept de conscience de soi et ses opérationnalisations. *L'année Psychologique*, *84*, 535-553.
- Riva, P., Williams, K. D., Torstrick, A. M., & Montali, L. (2014). Orders to Shoot (a Camera): Effects of Ostracism on Obedience. *Journal of Social Psychology*, *154*, 208-216.
- Sacco, D. F., Bernstein, M. J., Young, S. G., & Hugenberg, K. (2014). Reactions to social inclusion and ostracism as a function of perceived in-group similarity. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *18*, 129-137.
- Sackett, P., DuBois, C. L., & Noe, A.W. (1991). Tokenism in performance evaluation: the effects of work group representation on male-female and White-Black differences in performance ratings. *Journal of Applied Psychology*, *76*, 263-267.
- Schaafsma, J. & Williams, K. D. (2012). Exclusion, intergroup hostility, and religious fundamentalism. *Journal of Experimental Social Psychology*, *48*, 829-837.
- Schachter, S. (1951). Deviation, Rejection and Communication, *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, *46*, 190-207.
- Schmader, T. (2002). Gender identification moderates stereotype threat effects on women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, *38*, 194-201.
- Schmitt, M.T., & Branscombe, N.R., Postmes, T. (2003). Women's emotional responses to the pervasiveness of gender discrimination. *European Journal of Social Psychology*, *33*, 297-312.
- Schmitt, M. T., Branscombe, N. R., Postmes, T., & Garcia, A. (2014). The consequences of perceived discrimination for psychological well-being: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *140*, 921-948.

- 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.
- Sharma, V., & Mavi, J. (2001). Self-Esteem and Performance on Word Tasks. *Journal of Social Psychology, 141*, 723-729.
- Skaalvik, E. M., & Rankin, R. J. (1990). Math, verbal, and general academic self-concept : The internal/external frame of reference model and gender differences in self-concept structure. *Journal of Educational Psychology, 82*, 546-554.
- Skaalvik, S. & Skaalvik, E. M. (2004). Gender differences in math & verbal self-concept, performance, expectation & motivation, *Sex Roles, 50*, 241-252.
- Smart Richman, L., & Leary, M. R. (2009). Reactions to discrimination, stigmatization, ostracism, and other forms of interpersonal rejection: A multimotive model, *Psychological Review, 116*, 365-383
- Smeding, A., Dumas, F., Loose, F. & Régner, I. (2013) Order of administration of math and verbal tests: An ecological intervention to reduce stereotype threat on girls' math performance, *Journal of Educational Psychology, 105*, 850-860.
- Smith, A., & Williams, K. D. (2004). R U There? Ostracism by Cell Phone Text Messages. *Group Dynamics: Theory, Research, And Practice, 8*, 291-301.
- Snyder, M. (1974). Self-monitoring of expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 30*, 526-537.
- Spence, J.T., & Helmreich, R.L., (1978). *Masculinity and femininity: Their psychological dimensions, correlates and antecedents*. Austin : University of Texas Press.
- Spence, J.T., Helmreich, R., & Stapp, J., (1974). The Personal Attributes Questionnaire: A measure of sex-role stereotypes and masculinity-femininity. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology 4*, 43-44.
- 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.
- Spitz, R. (1948). La perte de la mère par le nourrisson. *Enfance, 5*, 373-391.
- 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*, 207-218.
- Starr, L., & Davila, J. (2008). Excessive reassurance seeking, depression, and interpersonal rejection: A meta-analytic review. *Journal of Abnormal Psychology, 117*, 762-775.
- Steele, C.M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African American. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*, 797-811.

- Steensma, T. D., Kreukels, B. P. C., De vries, A. L. C., Cohen-Kettenis, P. T. (2013). Gender identity development in adolescence. *Hormones & Behavior*, 64, 288-297.
- Stroud L. R., Tanofsky K. M., Wilfley D. E & Salovey, P. (2000). The Yale Interpersonal Stressor (YIPS): affective, physiological, and behavioral responses to a novel interpersonal rejection paradigm. *Annals of Behavioral Medicine*, 22, 204-213.
- 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.
- Tajfel, H. (1978). *Differentiation between social groups: Studies in the Social Psychology of Intergroup Relations*. London: Academic Press.
- Tajfel, H., Billig, M. G., Bundy, R. P. & Flament, C. (1971) Social categorization and intergroup behavior, *European Journal of Social Psychology*, 1, 149-178.
- Tajfel, H. & Turner, J. C. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In S. Worchel and W. Austin (Ed.), *The social psychology of intergroup relations*, (pp. 33-48). Pacific Grove : CA/ Brooks/Cole.
- Tajfel, H. & Turner, J. C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. In S. Worchel and W. Austin (Ed.), *Psychology of intergroup relations*, (2nd ed, 7-24). Chicago: Nelson-Hall.
- Tajfel, H., & Wilkes, A.L. (1963). Classification and quantitative judgment. *British Journal of Psychology*, 54, 101-114.
- Toczek, M.C. (2004). Optimiser le travail en groupe : le groupe classe – le groupe d'apprentissage. In M. C. Toczek & D. Martinot (Ed.). *Le défi éducatif : Des situations pour réussir*, (pp. 117-139). Paris, Armand Colin.
- Turner, J. C, Hogg, M. A., Oakes, P. J., Reicher, S. D., & Wetherell, M. S. (1987). *Rediscovering the social group: A self-categorization theory*. Oxford, England: Blackw.
- Twenge, J. M., Catanese, K. R., & Baumeister, R. F. (2003). Social Exclusion and the Deconstructed State: Time Perception, Meaninglessness, Lethargy, Lack of Emotion, and Self-Awareness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 409-423.
- Vangelisti, A. L., Young, S. L., Carpenter-Theune, K., & Alexander, A. L. (2005). Why does it hurt? The perceived causes of hurt feelings. *Communication Research*, 32, 443-477.
- Viallon, M. L. & Martinot, D. (2010). Effets de l'asymétrie numérique entre hommes et femmes dans un groupe de travail: le rôle modérateur du contexte. *L'année psychologique*, 110, 157, 176.
- Vinet, E., & Moliner, P. (2006). Asymétrie de la fonction explicative des représentations intergroupes hommes/femmes, *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 69, 47-57.

- Warburton, W. A., Williams, K. D., & Cairns, D. R. (2006). When ostracism leads to aggression: The moderating effects of control deprivation. *Journal of Social Experimental Psychology*, 42, 213-220.
- Weible, A. (2013). Remembering to attend: the anterior cingulate cortex and remote memory. *Behavioural Brain Research*, 24563-75.
- Wicherts, J. M. (2005). Stereotype threat research and the assumptions underlying analysis of covariance. *American Psychologist*, 60, 267-269.
- Williams K. D. (1997). Social ostracism. In R.M Kowalski (Ed.), *Aversive Interpersonal Behaviors* (pp. 130-170). New York: Plenum
- Williams, K. D. (2001). *Ostracism: The power of silence*. New York: Guilford.
- Williams, K. D. (2007). Ostracism. *Annual Review of Psychology*, 58, 425–452.
- Williams, K. D. (2010). Dyads Can Be Groups (and Often Are). *Small Group Research*, 41, 268-274.
- Williams, K. D., Cheung, C. K. T., & Choi, W. (2000). CyberOstracism: Effects of being ignored over the Internet. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 748–762.
- Williams, K. D & Jarvis, B. (2006). Cyberball: A program for use in research on interpersonal ostracism and acceptance. *Behavior Research Methods*, 38, 174-180.
- Williams, K. D., & Sommer, K. L. (1997). Social ostracism by one's coworkers: Does rejection lead to loafing or compensation? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23, 693-706.
- Wills T. A. (1981). Downward comparison principles in social psychology. *Psychological Bulletin*, 90, 245-271.
- Winer, B. J., Brown, D. R. & Michels, K. M. (1991). *Statistical principles in experimental design* (3rd ed.). New York : McGraw-Hill.
- Wirth, J. H., Turchan, P. J., Zimmerman, A. G. & Bernstein, M. J. (2014). Atimia: a novel group-based paradigm for manipulating ostracism and group members' performance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, Advance online publication.
- Wirth, J. H., & Williams, K. D. (2009). 'They don't like our kind': Consequences of being ostracized while possessing a group membership. *Group Processes and Intergroup Relations*, 12, 111–127.
- Wittenbaum, G. M. Shulman, H. C. & Braz, M. E. (2010). Social ostracism in task groups: The effects of group composition. *Small Group Research*, 41, 330-353.
- Wout, D., Danso, H., Jackson, J., & Spencer, S. (2008). The many faces of stereotype threat : Group-and self-threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 792-799.

Yee., D, & Eccles, J.(1988). Parent perceptions and attributions for children's math achievement. *Sex Roles, 19*, 317-333.

Yzerbyt, V., Muller, D., & Judd C. (2004). Adjusting researchers' approach to adjustment: On the use of covariates when testing interactions. *Journal of Experimental Social Psychology, 40*, 424-431.

Zadro L. (2004). *Ostracism: Empirical studies inspired by real-world experiences of silence and exclusion*. Thèse de doctorat non publiée. University of New SouthWales.

Zadro, L. Williams, K. D. & Richardson, R. (2004). How low can you go? Ostracism by a computer is sufficient to lower self-reported levels of belonging, control, self-esteem, and meaningful existence. *Journal of Experimental Social Psychology, 40*, 560-567.

Zavalloni, M. & Louis-Guérin, C. (1984). *Identité Sociale et Conscience : Introduction à l'ego écologie*. Montréal : Les presses de L'université de Montréal.

Zhong, C. B. & Leonardelli, G. J. (2008). Cold and lonely: Does social exclusion literally feel cold? *Psychological science, 19*, 838-842.

INDEX DES AUTEURS

- Adams, 17
Alexander, 27
Anderson, 63
Anzieu, 4, 35
Aronson, 60
Asch, 50
Ashburn-Nardo, 40
Atkins, 120
Auduc, 57
Autin, 36
Bagès, 57
Bales, 56
Banaji, 40
Barczyk, 159
Baron, 100, 101, 112, 123, 145, 158
Barrett, 57
Baumeister, 4, 7, 9, 14, 18, 20, 21, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 76, 79, 87, 107, 118, 131, 134, 149, 150, 164
Beaton, 63, 152
Bell, 64
Bem, 41, 42, 56, 76
Bennett, 83, 109
Ben-Zeev, 5, 61, 62, 75, 76, 77, 105, 114, 124, 151, 170
Berdahl, 63
Bernstein, 16, 156, 169
Berry, 17
Berry-Mendes, 59
Billing, 39
Blaison, 116
Blanton, 46, 47
Blascovich, 156
Blevins, 14
Boisnier, 63
Bolling, 162, 163, 164, 172
Bourdieu, 40, 56
Bowlby, 8
Bozin, 72
Branscombe, 59
Brauer, 100, 101, 112, 131, 145
Braz, 156
Bréchon, 154
Brent, 162
Briton, 5, 57, 65
Brown, 17, 131
Bruce, 82
Bruner, 38
Brunot, 45
Bundy, 39
Burgess, 158
Cairn, 4
Carboni, 17
Carpenter-Theune, 27
Carter-Sowell, 15, 17, 26, 51
Catalan, 26
Catanese, 27
Chapman, 99
Chatard, 56, 57, 98
Chatman, 63, 75, 76
Chen, 19, 25, 164
Cheung, 4
Choi, 4
Cialdini, 26
Ciarocco, 29
Cohen-Kettenis, 55
Cook, 156
Coyne, 11
Crandall, 65, 92, 114, 170
Crocker, 46, 159
Croizet, 57, 65
Crombez, 163
Dafflon, 41
Dambrun, 40, 59
Danaher, 65, 92, 114, 170
Danso, 67
Darby, 26
Darcis, 65
Davila, 11
De vries, 55
Dean, 15
Deaux, 41
Delisle, 63
Désert, 56, 59, 65
Dewall, 17, 20, 25, 26, 27, 29, 33
Dif, 47
Dion, 70, 73, 74, 76, 79
Dodsworth, 8
Doise, 37
Drozda-Senkowska, 35
Duan, 55
Dubois, 58
Duggan, 163
Dumas, 104

Eagly, 40, 56, 66, 82, 139
 Eccles, 57, 82
 Eccleston, 163
 Egan, 55
 Eisenberger, 19, 162
 Eliezer, 59, 77
 Eysell, 57
 Feingold, 162
 Félonneau, 42
 Ferris, 17
 Festinger, 43
 Fiske, 159
 Fitness, 19
 Flament, 39
 Floge, 58
 Forster, 140
 Fraser, 26
 Freedman, 26
 Galluci, 20
 Gana, 42, 76, 77, 84, 89, 116
 Garcia, 59
 Garner, 15
 Gatto, 40
 Gergen, 46
 Gilman, 17, 18
 Glass, 55
 Glick, 159
 Gonsalkorale, 51, 74, 156, 172
 Goodacre, 16, 18, 23
 Goodwin, 51, 52, 53
 Gruter, 9, 12, 19, 154
 Guimond, 47, 56, 98
 Hall, 5, 57, 65
 Hamilton, 120
 Hansen, 171
 Hansford, 160
 Harkins, 32
 Harlow, 8
 Harold, 57, 82
 Harris, 173
 Harter, 46
 Hattie, 160
 Hawes, 73, 149
 Helgeson, 53
 Helmreich, 42, 76, 89, 106
 Héritier, 56
 Hewstone, 39, 40
 Hogg, 41
 Holgate, 14
 Howell, 95, 99, 130
 Huard, 63
 Hugenberg, 156
 Huguet, 5, 44, 45, 63, 69, 76, 77
 Hurtig, 55
 Hyde, 57
 Iacobucci, 131
 Inman, 158
 Inzlicht, 5, 61, 62, 75, 76, 77, 105, 114,
 124, 151, 170
 Iserman, 64
 Izjerman, 20
 Jackson, 67
 Jacobs, 57, 82
 Jagacinski, 31, 76, 79, 85, 150
 Jamieson, 32, 76, 85, 92, 150
 Jarvis, 13
 Johnson, 40
 Jones, 15, 18, 23, 29, 39, 173
 Jost, 40
 Judd, 120
 Kadosh, 12
 Kaiser, 159
 Kanter, 58
 Kao, 158
 Kärkkäinen, 57
 Kasanen, 57
 Kassner, 14, 18, 23
 K'delant, 42, 76, 77, 84, 89
 Keller, 124, 136, 137, 152, 153
 Kelly, 15
 Kenney-Benson, 57
 Kenny, 100, 101, 112, 123, 145
 Keogh, 163, 164
 Keppel, 131
 Kiefer, 159
 Kinias, 158
 Kirk, 131
 Kling, 57
 Knowles, 15
 Koch, 64
 Koenig, 66, 82, 139
 Konigorski, 64
 Kowalski, 14, 24
 Kreukels, 55
 Krill, 162, 163, 164, 172
 Kuhn, 41
 Lagabrielle, 42, 59
 Lakens, 171
 Lau, 12
 Law, 14

Lazarsfeld, 43
 Le bon, 27, 114
 Leary, 4, 7, 9, 14, 24, 26, 27, 28, 30
 Leonardelli, 20
 Lerner, 173
 Lewicka, 161
 Lewin, 36
 Lewis, 26
 Leyens, 38, 57, 65, 66, 67, 82, 83, 86, 139,
 140, 142, 147, 153, 165
 Lian, 17
 Lieberman, 19
 Lippman, 38
 Logel, 64
 Loose, 104
 Lord, 59
 Lorenzi-Cioldi, 40, 41, 56
 Louis-Guérin, 41
 Lucas, 15
 Lustenberger, 31, 76, 79, 85, 150
 Lynch, 55
 Maccoby, 55, 161, 169
 Magne, 42, 106, 154
 Major, 46, 47, 59, 77, 156, 158, 159
 Maner, 26, 27
 Martin, 4, 35
 Martinot, 44, 46, 47, 48, 57, 58, 59, 74,
 158, 159, 160
 Maslow, 7
 Masten, 162, 163
 Masters, 9, 12, 19, 154
 Mavi, 160
 McClelland, 131
 McCoy, 59, 77, 156, 159
 McPartland, 41
 Mendes, 156
 Mercader, 56
 Merrill, 58
 Merton, 43
 Michels, 131
 Miller, 46, 99
 Molden, 15, 18
 Moliner, 41
 Montali, 26
 Monteil, 44, 45, 152
 Moore, 163
 Morse, 46
 Muller, 120
 Myers, 171
 N'guyen, 67, 68, 114
 Newton, 19
 Nezelek, 14, 17, 18, 24
 Nosek, 40, 171
 Nuss, 14
 O'brien, 158
 Oakes, 41
 Oaten, 29
 Oberlé, 35
 Pannuzzo, 32
 Paquette, 73
 Parsons, 56
 Patrick, 57
 Payne, 163
 Pelphrey, 162
 Perry, 55
 Pestana, 10
 Phillips, 25
 Pietromonoca, 57
 Platek, 162, 163, 164, 172
 Platt, 12, 21
 Pomerantz, 57
 Poon, 25
 Postmes, 59
 Pouw, 20
 Quattrone, 39
 Quinn, 61
 Quinton, 159
 Rankin, 57
 Rätty, 57
 Redersdorff, 46, 47, 48, 59
 Régner, 5, 63, 69, 76, 77, 104
 Reicher, 41
 Richardson, 23
 Rimé, 27, 114
 Rinfret, 63
 Riva, 26
 Robin, 57
 Roche, 40
 Rouby, 27
 Rubin, 39
 Ryan, 57, 67, 68, 114
 Sacco, 156
 Sackett, 58
 Saenz, 59
 Salovey, 15
 Schaafsma, 52, 53, 85
 Schachter, 11
 Schaller, 26
 Schmader, 66, 76, 154, 155, 159
 Schmitt, 59

Sciacchitano, 46
 Seashore, 83
 Sekaquaptewa, 62, 75, 76, 79, 105, 114,
 151, 159
 Selimbegovic, 98
 Shadron, 38
 Sharma, 160
 Shulman, 156
 Sieverding, 64
 Skaalvik, 57, 102, 106
 Smart-Richman, 27, 28, 30
 Smeding, 104
 Smith, 15, 18, 23, 24, 25, 51, 156
 Snyder, 72
 Sommer, 12, 13, 18, 71, 72
 Spataro, 63
 Spence, 42, 76, 89, 106
 Spencer, 61, 64, 67, 69, 104, 107, 118,
 149, 164, 165, 167
 Spitz, 8
 Stangor, 55
 Stapp, 42, 89
 Starr, 11
 Steele, 60, 61
 Steensma, 55
 Stewart, 40
 Stroud, 15, 18, 19
 Swim, 5, 57, 82
 Taguiri, 38
 Tajfel, 36, 37, 39, 41, 50
 Tanofsky-Kraff, 15
 Telzer, 162
 Testa, 159
 Testé, 35
 Thompson, 62, 75, 76, 79, 105, 114, 151
 Tice, 21
 Toczek, 36, 57
 Torstrick, 26
 Tougas, 63
 Turchan, 16
 Turner, 36, 39, 41, 50
 Twenge, 4, 27, 29, 30
 Underwood, 73
 Van Doesum, 20
 Vangelisti, 27
 Vänskä, 57
 Viallon, 58, 59
 Vincent, 26
 Vinet, 41
 Voelkl, 159
 Vohs, 33
 Von Hippel, 64
 Vonthron, 59
 Walton, 64
 Warburton, 4, 25
 Ward, 40
 Weible, 163
 Weissgerber, 20
 Wesman, 83
 Wesselmann, 14, 17
 Wetherell, 41
 Wheeler, 17, 26
 Wicherts, 69, 79, 99
 Wilfey, 15
 Wilkes, 37
 Williams, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18,
 19, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 32, 35, 50,
 51, 52, 53, 71, 72, 74, 82, 85, 105, 115,
 156, 158, 160, 161, 172
 Willis, 39
 Wills, 46
 Winer, 131
 Wirth, 16, 18, 21, 23, 52
 Wittenbaum, 156
 Wout, 67, 76
 Wyk, 162
 Yee, 57
 Yoder, 72
 Young, 27, 82, 156
 Yzerbyt, 38, 120
 Zadro, 10, 16, 18, 19, 23, 29, 105, 153, 154
 Zavalloni, 41
 Zhong, 20
 Zimmerman, 8, 16
 Zoe, 58

ANNEXES

Annexe 1 - Tests de raisonnement numérique et verbal du DAT 5

Pour des raisons de droits, cette annexe a été retirée

Annexe 2 - Résultats des prétests

Ci-dessous, les résultats des prétests pour les items numérique et verbal (les items grisés sont ceux qui ont été sélectionnés pour les expérimentations).

Numérique

n° item	taux de réussite
1	89%
2	82%
3	73%
4	30%
5	42%
6	33%
7	33%
8	12%
9	88%
10	86%
11	78%
12	49%
13	16%
14	52%
15	25%
16	52%
17	48%
18	47%
19	16%
20	37%
21	67%
22	48%
23	58%

Verbal

n° item	taux de réussite
1	90%
2	63%
3	52%
4	72%
5	63%
6	35%
7	68%
8	59%
9	28%
10	65%
11	66%
12	61%
13	69%
14	65%
15	52%
16	46%
17	27%
18	65%
19	84%
20	69%
21	76%
22	64%
23	53%
24	31%
25	61%

Annexe 3 - Écrans du cyberball

Page de présentation par défaut du cyberball

The logo for Cyberball, featuring the word "Cyberball" in a stylized, blue, 3D font with a white outline and a slight shadow effect.

Welcome to Cyberball, the Interactive Ball-Tossing Game Used for Mental Visualisation!

In the upcoming experiment, we test the effects of practising mental visualisation on task performance. Thus, we need you to practice your mental visualisation skills. We have found that the best way to do this is to have you play an on-line ball tossing game with other participants who are logged on at the same time.

In a few moments, you will be playing a ball tossing game with other students over our network. The game is very simple. When the ball is tossed to you, simply click on the name of the player you want to throw it to. When the game is over, the experimenter will give you additional instructions.

What is important is not your ball tossing performance, but that you **MENTALLY VISUALISE** the entire experience. Imagine what the others look like. What sort of people are they? Where are you playing? Is it warm and sunny or cold and rainy? Create in your mind a complete mental picture of what might be going on if you were playing this game in real life.

Okay, ready to begin? Please click on the following link to begin: [Start Playing Now](#)

Pages de présentation du cyberball dans nos expériences

Page 1

Avec cette expérience, nous nous intéressons à l'impact de la première impression en groupe dans les interactions sociales fortuites (notamment sur internet), sur l'efficacité à une tâche réalisée en individuel.

L'idée de base de l'expérience est la suivante : en fonction des informations que nous dégageons sur des gens qui travaillent en même temps que nous, comment cela va-t-il influencer la qualité de notre travail ?

Plusieurs participant(e)s doivent être connecté(e)s sur le réseau universitaire pour pouvoir participer à cette étude.

Cette expérience se déroule en deux temps. La première phase est collective : Elle se déroule dans une salle de jeu virtuelle où les participant(e)s se retrouvent ensemble et doivent interagir entre eux en s'envoyant un frisbee. La deuxième phase, quant à elle est individuelle. Elle consiste en une passation de plusieurs tests d'aptitudes.

Vous êtes prêt? Veuillez cliquer sur le lien suivant pour : [Continuer](#)

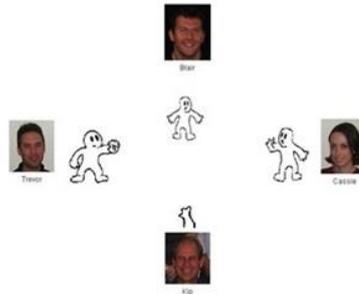
Page 2

Le jeu qui va vous être proposé maintenant est un jeu de lancer de frisbee en réseau.

A partir de ce jeu, nous cherchons à analyser dans un contexte d'interaction sociale rapide et de communication minimale ce que les gens peuvent retenir des personnes avec qui ils interagissent.

Les participants à cette expérience seront représentés par leur photo webcam et par des bonshommes qui s'envoient le frisbee. Le but du jeu sera de faire circuler le frisbee entre les différents participants de la manière la plus spontanée possible. Pour ce faire, vous devez cliquer sur la photo du participant auquel vous souhaitez envoyer le frisbee.

Vous pouvez trouver ci-dessous une représentation de l'écran de jeu



Il est important que vous suiviez votre intuition première en envoyant le frisbee lorsque vous l'avez. Peu importe qui lance ou qui reçoit le frisbee. Ce qui compte, c'est que vous soyez le plus spontané possible et que vous essayiez de dégager un maximum de détails sur les participants qui jouent avec vous.

..

Avant de commencer, assurez vous que c'est bien vous...



Vous êtes prêt? Veuillez cliquer sur le lien suivant pour : [Vous connecter au réseau](#)

Page 3 (version femmes)

Vous venez de vous connecter depuis le box expérimental n°4



Un(e) participant(e) est connecté(e) depuis le box expérimental n°3



Un(e) participant(e) est connecté(e) depuis le box expérimental n°6



Un(e) participant(e) est connecté(e) depuis le box expérimental n°7



4 participant(e)s sont actuellement connecté(e)s sur le réseau

Vous pouvez maintenant cliquer sur le lien suivant pour : [Accéder à la salle de jeu](#)

Page 3 (version hommes)

Vous venez de vous connecter depuis le box expérimental n°4



Un(e) participant(e) est connecté(e) depuis le box expérimental n°3



Un(e) participant(e) est connecté(e) depuis le box expérimental n°6



Un(e) participant(e) est connecté(e) depuis le box expérimental n°7



4 participant(e)s sont actuellement connecté(e)s sur le réseau
Vous pouvez maintenant cliquer sur le lien suivant pour : [Accéder à la salle de jeu](#)

Annexe 5 - Tests proposés aux participants lors des expériences

Pour des raisons de droits, cette annexe a été retirée

Annexe 6 - Tableaux de χ^2 de répartition des filières de bac dans l'expérience 1

Répartition des types de bacs par condition expérimentale

Expérience 1 : total

Tableau A.1.1. Répartition des bacs par condition expérimentale sur l'ensemble de l'échantillon de l'expérience 1

		endogroupe	exogroupe	total
S	inclus	7	5	12
	exclus	10	11	21
	total	17	16	33
ES	inclus	12	14	26
	exclus	15	10	25
	total	27	24	51
L	inclus	18	16	34
	exclus	12	15	27
	total	30	31	61
Techno	inclus	5	6	11
	exclus	3	4	7
	total	8	10	18
Pro	inclus	1	2	3
	exclus	4	1	5
	total	5	3	8

Tableau A.1.2. Tests de χ^2 réalisés deux à deux pour chaque type de bac sur l'ensemble de l'échantillon de l'expérience 1

	χ^2	ddl	sig bilatérale	sig unilatérale
S	.35	1	.72	.41
ES	.98	1	.4	.24
L	.43	1	.61	.34
Techno	.01	1	1	.65
Pro	1.74	1	.46	.29

Expérience 1 : Numérique-verbal

Tableau A.1.3. Répartition des bacs par condition expérimentale chez les participantes ayant commencé par la tâche numérique dans l'expérience 1

		endogroupe	exogroupe	total
S	inclus	5	2	7
	exclus	5	6	11
	total	10	8	18
ES	inclus	7	6	13
	exclus	9	3	12
	total	16	9	25
L	inclus	7	8	15
	exclus	6	7	13
	total	13	15	28
Techno	inclus	3	4	7
	exclus	0	2	2
	total	3	6	9
Pro	inclus	0	1	1
	exclus	3	1	4
	total	3	2	5

Tableau A.1.4. Tests de χ^2 réalisés deux à deux pour chaque type de bac chez les participantes ayant commencé par la tâche numérique dans l'expérience 1

	χ^2	ddl	sig bilatérale	sig unilatérale
S	1.17	1	.37	.28
ES	1.21	1	.41	.25
L	.001	1	1	.64
Techno	1.29	1	.5	.42
Pro	1.88	1	.4	.4

Expérience 1 Verbal-Numérique

Tableau A.1.5. Répartition des bacs par condition expérimentale chez les participantes ayant commencé par la tâche verbale dans l'expérience 1

		endogroupe	exogroupe	total
S	inclus	2	3	5
	exclus	5	5	10
	total	7	8	15
ES	inclus	5	8	13
	exclus	6	7	13
	total	11	15	26
L	inclus	11	8	19
	exclus	6	8	14
	total	17	16	33
Techno	inclus	2	2	4
	exclus	3	2	5
	total	5	4	9
Pro	inclus	1	1	2
	exclus	1	0	1
	total	2	1	3

Tableau A.1.6. Tests de χ^2 réalisés deux à deux pour chaque type de bac chez les participantes ayant commencé par la tâche verbale dans l'expérience 1

	χ^2	ddl	sig bilatérale	sig unilatérale
S	.13	1	1	.57
ES	.16	1	1	.5
L	.73	1	.49	.31
Techno	.09	1	1	.64
Pro	.75	1	1	.67

Annexe 7 - Tableaux de χ^2 de répartition des types de bacs dans l'expérience 2

Tableau A.2.1. Répartition des bacs par condition expérimentale sur l'ensemble de l'échantillon de l'expérience 2

		endogroupe	exogroupe	total
S	inclus	6	6	12
	exclus	6	7	13
	total	12	13	25
ES	inclus	4	7	11
	exclus	5	5	10
	total	9	12	21
L	inclus	8	8	16
	exclus	6	4	10
	total	14	12	26
Techno	inclus	2	0	2
	exclus	1	4	5
	total	3	4	7
Pro	exclus	1		1
	total	1		1

Tableau A.2.2. Tests de χ^2 réalisés deux à deux pour chaque type de bac sur l'ensemble de l'échantillon de l'expérience 2

	χ^2	ddl	sig bilatérale	sig unilatérale
S	.04	1	1	.58
ES	.4	1	.67	.42
L	.25	1	.7	.46
Techno	3.73	1	.14	.14
Pro	a			

a : une seule participante était titulaire d'un bac professionnel

Annexe 8 - Questionnaire proposé aux participants dans l'expérience 3

Veillez mentionner à quel degré ces adjectifs vous décrivent de -3 (pas du tout) à 3 (totalement).

	Affectueux(se)	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Compétitif(ve)	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Compatissant(e)	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Energique	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Dominant(e)	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Tendre	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Sensible aux autres	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Autoritaire	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Aptitudes à diriger	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Compréhensif(ve)	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Forte personnalité	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Doux(ce)	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Agit en leader	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement
	Chaleureux(se)	
Ne me décrit pas du tout	-3 -2 -1 1 2 3	Me décrit totalement

Annexe 9 - Tableaux de χ^2 de répartition des types de bacs par groupe dans l'expérience 3

Tableau A.3.1. Répartition des bacs par condition expérimentale sur l'ensemble de l'échantillon de l'expérience 3

		endogroupe	exogroupe	total
S	inclus	8	5	13
	exclus	7	5	12
	total	15	10	25
ES	inclus	7	17	24
	exclus	11	8	19
	total	18	25	43
L	inclus	12	7	19
	exclus	6	8	14
	total	18	15	33
Techno	inclus	1	0	1
	exclus	4	4	8
	total	5	4	9

Tableau A.3.2. Tests de χ^2 réalisés deux à deux pour chaque type de bac sur l'ensemble de l'échantillon de l'expérience 3

	χ^2	ddl	sig bilatérale	sig unilatérale
S	.03	1	1	.6
ES	3.6	1	.07	.06
L	1.34	1	.3	.21
Techno	.9	1	1	.56

Tableau A.3.3. Répartition des bacs par condition expérimentale chez les participantes n'ayant pas passé le questionnaire dans l'expérience 3

		endogroupe	exogroupe	total
S	inclus	3	3	6
	exclus	4	3	7
	total	7	6	13
ES	inclus	4	8	12
	exclus	5	4	9
	total	9	12	21
L	inclus	6	3	9
	exclus	1	4	5
	total	7	7	14
Techno	exclus	2		2
	total	2		2

Tableau A.3.4. Tests de χ^2 réalisés deux à deux pour chaque type de bac chez les participantes n'ayant pas passé le questionnaire dans l'expérience 3

	χ^2	ddl	sig bilatérale	sig unilatérale
S	.07	1	1	.62
ES	1.04	1	.4	.28
L	2.8	1	.27	.13
Techno	a			

a - deux participantes seulement étaient titulaires d'un bac technologique (toutes deux en condition "exclus/endogroupe")

Tableau A.3.5. Répartition des bacs par condition expérimentale chez les participantes ayant passé le questionnaire dans l'expérience 3

		endogroupe	exogroupe	total
S	inclus	5	2	7
	exclus	3	2	5
	total	8	4	12
ES	inclus	3	9	12
	exclus	6	4	10
	total	9	13	22
L	inclus	6	4	10
	exclus	5	4	9
	total	11	8	19
Techno	inclus	1	0	1
	exclus	2	4	6
	total	3	4	7

Tableau A.3.6. Tests de χ^2 réalisés deux à deux pour chaque type de bac chez les participantes ayant passé le questionnaire dans l'expérience 3

	χ^2	ddl	sig bilatérale	sig unilatérale
S	.17	1	1	.58
ES	2.76	1	.19	.11
L	.04	1	1	.6
Techno	1.56	1	.43	.43

Annexe 10 - Tableaux de χ^2 par type de bac pour le cumul des expériences 1 à 3

Tableau A.C.1. Répartition des bacs par condition expérimentale sur le cumul des expériences 1 à 3

		endogroupe	exogroupe	total
S	inclus	19	13	32
	exclus	18	18	36
	total	37	31	68
ES	inclus	18	30	48
	exclus	25	16	41
	total	43	46	89
L	inclus	27	23	50
	exclus	18	19	37
	total	45	42	87
Techno	inclus	6	4	10
	exclus	5	10	15
	total	11	14	25
Pro	inclus	0	1	1
	exclus	4	1	5
	total	4	2	6

Tableau A.C.2. Tests de χ^2 réalisés deux à deux pour chaque type de bac sur le cumul des expériences 1 à 3

	χ^2	ddl	sig	
			sig bilatérale	unilatérale
S	.6	1	.47	.3
ES	4.88	1	.03	.02
L	.24	1	.67	.39
Techno	1.73	1	.24	.18
Pro	2.4	1	.33	.33

Annexe 11 - Post-tests des expériences 1 à 3

Questionnaire post-expérimental relatif au Post-test 1 (réalisé sur internet). Le même questionnaire a été proposé pour la tâche verbale.

• A quel degré avez-vous trouvé le test numérique difficile?

-4 (pas du tout)	-3	-2	-1	0	1	2	3	4 (totalément)
<input type="radio"/>								

? Veuillez vous positionner sur l'échelle de 1 à 9 fournie puis valider avec le bouton "suivant".

• A quel degré avez-vous trouvé le test numérique stressant?

-4 (pas du tout)	-3	-2	-1	0	1	2	3	4 (totalément)
<input type="radio"/>								

? Veuillez vous positionner sur l'échelle de 1 à 9 fournie puis valider avec le bouton "suivant".

• A quel degré avez-vous trouvé le test numérique "menaçant"?

-4 (Pas du tout)	-3	-2	-1	0	1	2	3	4 (Totalément)
<input type="radio"/>								

? Veuillez vous positionner sur l'échelle de 1 à 9 fournie puis valider avec le bouton "suivant".

• A votre avis, quel est le degré d'effort mental nécessaire pour réussir le test numérique?

-4 (Très faible)	-3	-2	-1	0	1	2	3	4 (Très fort)
<input type="radio"/>								

? Veuillez vous positionner sur l'échelle de 1 à 9 fournie puis valider avec le bouton "suivant".

• A quel degré aviez-vous l'impression de contrôler votre performance pendant le test numérique?

-4 (Pas du tout)	-3	-2	-1	0	1	2	3	4 (Totalément)
<input type="radio"/>								

? Veuillez vous positionner sur l'échelle de 1 à 9 fournie puis valider avec le bouton "suivant".

Post-test 2 (réalisé en TD)

Vous trouverez ci-dessous des questions relatives aux matières considérées comme les plus importantes dans le domaine de l'éducation : Les mathématiques et le Français. Nous vous demandons de donner votre degré d'accord avec les affirmations ci-dessous de -4 (pas du tout d'accord) à 4 (tout à fait d'accord).

D'une manière générale, j'ai un bon niveau en Mathématiques

Pas du tout d'accord -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 Tout à fait d'accord

Les mathématiques sont importants pour moi et pour l'image que je souhaite donner

Pas du tout d'accord -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 Tout à fait d'accord

D'une manière générale, j'ai un bon niveau en Français

Pas du tout d'accord -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 Tout à fait d'accord

Le français et les lettres sont importants pour moi et pour l'image que je souhaite donner

Pas du tout d'accord -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 Tout à fait d'accord

Quelle est la filière de votre bac

Scientifique Littéraire Economique et social Technologique Professionnel

Veillez préciser le cas échéant votre spécialité

Quel est votre âge ? _____

Vous êtes : Un homme Une femme

Annexe 12 - Écrans et items de l'expérience 4

Pour des raisons de droits, cette annexe a été retirée

Annexe 13 - Questionnaire post-expérimental proposé dans l'expérience 4

A quel degré est-il important pour vous définir de dire que vous êtes un homme

Pas du tout -3 -2 -1 0 1 2 3 Totalement

A quel degré avez-vous reçu le frisbee dans le jeu en première partie d'expé ?

Très rarement -3 -2 -1 0 1 2 3 Très souvent

Le français est-il votre langue maternelle ?

Oui Non

Vous êtes...

Gaucher

Droitier

Quel est votre age?
