



HAL
open science

De l'activation au comportement : une contribution à l'étude des processus sous-jacents aux effets d'amorçage comportemental

Doriane Daveau

► **To cite this version:**

Doriane Daveau. De l'activation au comportement : une contribution à l'étude des processus sous-jacents aux effets d'amorçage comportemental. Psychologie. Université de Bordeaux, 2018. Français. NNT : 2018BORD0213 . tel-02390291

HAL Id: tel-02390291

<https://theses.hal.science/tel-02390291v1>

Submitted on 3 Dec 2019

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 OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

ÉCOLE DOCTORALE SP 2

SPÉCIALITÉ : Psychologie

Par Doriane Daveau

**De l'activation au comportement : une contribution à l'étude des processus
sous-jacents aux effets d'amorçage comportemental**

Sous la direction de François Ric, Professeur, Université de Bordeaux

Soutenue le 15 novembre 2018

Membres du jury :

Mme Maria Augustinova	PU, Université de Rouen	Rapporteur
Mme Stéphanie Chambaron	CR1, HDR, INRA de Dijon	Rapporteur
M. Dominique Muller	PU, Université de Grenoble Alpes	Président du jury
M. Alexandre Pascual	MCF HDR, Université de Bordeaux	Examineur
M. François Ric	PU, Université de Bordeaux	Directeur

Remerciements

Je ne pourrais considérer ce travail de thèse terminé sans remercier l'ensemble des personnes qui, d'une façon ou d'une autre, de près ou de loin, y ont contribué.

Mes premiers remerciements vont aux membres du jury de thèse. Merci à Maria Augustinova et à Stéphanie Chambaron d'avoir accepté d'examiner ce travail et d'en être les rapporteurs. Je suis honorée que vous ayez accepté d'apporter votre regard sur mon travail et de pouvoir bénéficier de votre expertise. Je remercie également Dominique Muller et Alexandre Pascual d'avoir accepté de faire partie de ce jury mais aussi d'avoir participé aux comités de thèse lors desquels vos conseils m'ont été précieux. Vos remarques ont été sources de nombreuses réflexions et remises en question qui ont largement contribué à l'élaboration de ce travail.

François, j'ai souvent pensé à ce que j'écrirai pour te remercier une fois le moment venu. On y est et j'ai le sentiment qu'aucun mot ne pourrait t'exprimer ma reconnaissance ni quantifier tout ce que tu m'as apporté. Je te remercie de m'avoir accordé ta confiance et de m'avoir offert l'opportunité de réaliser cette thèse. Nos échanges n'ont cessés de nourrir ma réflexion, ils m'ont parfois (souvent) déstabilisée, mais ils m'ont toujours donné l'envie de me dépasser. Face aux obstacles, ce sont tes conseils, tes remarques et tes questions qui m'ont motivée. Merci de m'avoir transmis ta passion pour la recherche et ta rigueur. Merci de m'avoir appris à charger la mule, à faire feu de tout bois, à « y aller » sans jamais être plus royaliste que le roi mais toujours en travaillant « harder, better, faster, stronger ». Grâce à tout ce que tu m'as transmis, tu as fait de l'étudiante que j'étais, une graine de chercheuse. Parce que tu m'as donné les armes pour aller au bout du parcours, à ta fameuse question : « t'en es où ? », je peux aujourd'hui répondre : « j'ai fini ».

J'adresse mes remerciements aux 996 étudiants de l'Université de Bordeaux qui ont accepté de participer aux expériences menées dans le cadre de ce travail. Merci pour votre temps et votre disponibilité sans lesquels ces expériences n'auraient vu le jour.

Merci à Fabienne, Elisabeth, Najat, Sylvie et Sandrine, pour votre bonne humeur. Vous êtes des repères solides sans lesquels nous serions vite perdus dans le fonctionnement nébuleux de l'université. Merci Solenne, pour ta gentillesse, ta disponibilité et ton efficacité.

Merci aux membres de l'équipe de psychologie sociale, Alex, Baptiste, Marie-Line, pour les discussions que nous avons eues et pour tous vos conseils. Alice, je te remercie pour tes remarques toujours extrêmement justes, pour ta bienveillance et ta disponibilité.

Aux doctorants (et aux docteurs), forces vives du Laboratoire, Alexia, Basilie, Claire A., Claire B., Deborah, Emilie D., Guillaume, Jenna, Jorge, Malika, Marcellin Nicolas C., Séverine, Théodora, Victor, merci pour les midis, les vendredis soirs, les sorties au zoo, les escape game, les « Laser Quest », les Disney au cinéma, les pique-niques, les raclettes, les noëls, les quiz, les soirées « l'amour est dans le pré », ... Je suis heureuse d'avoir croisé votre chemin et d'avoir partagé ce morceau de vie avec vous. Une pensée particulière pour Benoîte, merci de m'avoir ouvert la voie, merci pour ton humour et merci de m'avoir toujours offert ton aide avec une grande disponibilité.

A Aude, Aurore, Mathilde et Sam, merci d'être présents à mes côtés et un grand merci pour votre soutien à toute épreuve. Merci pour les nombreuses discussions, les cafés, les apéros, les coups de téléphone, les rigolades. Votre amitié m'est précieuse.

La « Team », Aurélien, Clément, Gonza, difficile d'adresser mes remerciements sans vous citer. Difficile aussi de trouver les mots tant il y aurait de choses à dire. Merci d'avoir fait de mon lieu de travail bien plus qu'un lieu de travail et d'avoir été bien plus que des collègues. De Bordeaux à Grenade, des discussions sur les contrastes à l'élaboration de théories (parfois farfelues), vous avez été présents à chaque étape, des moments difficiles aux fous rires. Vous m'avez portée et vos conseils m'ont été d'une aide inestimable. Je ne pouvais pas rêver de meilleurs partenaires pour partager cette aventure. Je mesure ma chance de vous avoir eu auprès de moi pendant ces 4 années et de continuer à vous avoir encore aujourd'hui.

Lisa, un immense merci pour ton soutien constant et précieux. Merci de me ramener sur Terre lorsque le stress me fait perdre la raison. Merci d'avoir surveillé ma consommation de Berocca, de m'avoir ravitaillée en cacolac et de m'avoir apporté des chouquettes lorsque c'était nécessaire. Mer-ci ! Nicolas, merci d'avoir été toujours disponible, pour des relectures tardives ou des discussions priming autour d'un café. Merci pour ta présence agréable - quoique parfois bruyante (réfléchis à l'idée du papier bulles pour tes clés)- dans le bureau.

A mes amies, Juliette, Valentine, Agathe, Laetitia, merci d'avoir accepté ma présence parfois distante et silencieuse et d'avoir été disponibles dès que nécessaire. Vous avez souvent été des bouffées d'air frais.

A ma famille, merci de m'avoir laissée emprunter des chemins qui vous ont sûrement paru escarpés. Merci d'avoir tout fait pour rendre cela possible. Mon frère, merci de tes conseils et de ton soutien, solide et permanent malgré la distance.

Résumé

Les effets d'amorçage comportemental ont fait l'objet de nombreuses recherches. Ces travaux ont révélé que l'activation incidente de concepts pouvait orienter le comportement des individus et que cette influence pouvait avoir lieu en dehors de la conscience. Toutefois, des critiques ont émergé à propos de ce champ de recherche, remettant en question la robustesse de certains types d'effets d'amorçage et la véracité de ces effets. L'identification des processus sous-jacents aux effets d'amorçage comportemental s'est alors imposée comme indispensable afin de mieux comprendre sous quelles conditions ils apparaissent et ainsi pourquoi ils font l'objet de difficultés de répliation. Ce travail de thèse a pour objectif d'apporter une contribution à l'identification des processus sous-jacents aux effets d'amorçage. A travers neuf expériences, nous avons testé d'une part, l'idée selon laquelle des caractéristiques méthodologiques (e.g., la durée d'exposition aux amorces) étaient propices à l'émergence de ces effets, d'autre part le rôle modérateur de certains facteurs (i.e., le concept de soi) dont une partie de la littérature suppose qu'ils sont impliqués dans ces effets. Les résultats montrent que le concept de soi pourrait être un déterminant de l'ampleur et de la direction des effets d'amorçage comportemental, selon l'implication de la conscience de soi ou de l'estime de soi. De plus, le niveau de perception des amorces semble être un candidat privilégié des modérateurs de l'amorçage comportemental. Dans l'ensemble, ces résultats fournissent des éléments afin de poursuivre l'investigation des mécanismes sous-jacents aux effets d'amorçage comportemental.

Mots-clés : Amorçage comportemental, conscience de soi, estime de soi, niveaux de conscience

Abstract

The prime-to-behavior effects have been widely studied. Research revealed that incidental concept activation could guide subsequent behavior and that this influence could be unconscious. However, some critics have emerged about these effects, questioning the robustness and the veracity of the prime-to-behavior effects. Identifying the underlying processes is essential to better understand under which conditions these effects appear and why some researchers have failed to replicate them. This work aimed at contributing to the identification of underlying mechanisms of these effects. Through nine experiments, we tested at one hand some methodological characteristics supposed to promote the emergence of these effects and, on the other hand some supposed theoretical moderators of the prime-to-behavior effects. Results prove the self-concept could determine the magnitude and the direction of these effects, depending on the self-consciousness or the self-esteem to be involved. Moreover, the level of conscious perception of the primes seems to be a potential moderator of the prime-to-behavior effects. Together, these results provide elements to continue the investigation of the underlying mechanisms of the prime- to-behavior effects.

Key-words: behavioral priming, self-consciousness, self-esteem, level of awareness

Sommaire

Remerciements	3
Résumé	7
Abstract	8
Introduction	15
1ère partie : Emergence du comportement : l'illusion de l'intention consciente ?	20
Chapitre 1 : De la volonté consciente au comportement non intentionnel	20
1. Le comportement comme produit de la volonté consciente	20
2. Le comportement soumis à des influences non conscientes	22
3. Influence de l'activation non intentionnelle de concepts sur le comportement	25
Chapitre 2 : Principales propositions théoriques de l'amorçage comportemental	30
1. Lien perception-comportement	30
2. Activation de buts	33
3. Modèle de l'inférence située	36
4. Théorie du soi actif	38
5. Conclusion	41
Chapitre 3: "Storm of doubt" (Kahneman, 2012)	43
1. "The replicators"	43
2. "The replicability crisis"	49
3. Les effets de l'amorçage comportemental dépendants du contexte	51
2ème partie: "You should collectively do something about this mess" (Kahneman, 2012) ...	54
Chapitre 4 : La conscience de soi comme modérateur des effets d'amorçage	56
1. Le soi et l'amorçage comportemental	56
2. Hypothèse de la conscience de soi et précautions méthodologiques	60
Chapitre 5: Test de deux procédures d'amorçage et lien avec la conscience de soi	69
Etude 1: Amorçage comportemental du concept de performance (masquage en sandwich) ...	69
Méthode	71
Participants	71
Matériel	72
Procédure	73
Résultats	76
Vérification de conscience	76

Mesure comportementale et conscience de soi.....	76
Discussion	81
Etude 2: Amorçage comportemental du concept de performance (« continuous flash suppression »).....	83
Méthode.....	83
Participants	83
Matériel et procédure.....	84
Résultats	88
Vérification de conscience.....	88
Mesure comportementale et conscience de soi.....	88
Discussion	92
Etude 3 : Amorçage comportemental d'un comportement moteur	94
Méthode.....	96
Participants	96
Matériel.....	97
Procédure	97
Résultats	100
Vérification de conscience et de manipulation.....	100
Mesure comportementale	102
Discussion	103
Etude 4 : Amorçage comportemental des concepts de rapidité et d'exactitude (masquage en sandwich)	106
Méthode.....	108
Participants	108
Matériel.....	108
Procédure	109
Résultats	110
Vérification de conscience.....	110
Conscience de soi	110
Mesure comportementale: temps de réaction	111
Mesure comportementale: taux d'exactitude.....	113
Discussion	114

Etude 5 : Amorçage comportemental des concepts de rapidité et d'exactitude (« continuous flash suppression »).....	117
Méthode.....	117
Participants	117
Matériel et procédure.....	118
Résultats	119
Vérification de conscience.....	119
Conscience de soi	119
Mesure comportementale: temps de réaction	120
Mesure comportementale: taux d'exactitude.....	122
Discussion	124
Chapitre 6: Amorçage comportemental et orientation de l'attention vers soi.....	126
Etude pilote de manipulation de l'attention : Orientation explicite de l'attention vers soi....	126
Méthode.....	128
Participants	128
Matériel.....	129
Procédure	130
Résultats	131
Vérification de conscience et de manipulation.....	131
Mesure comportementale: temps de réaction	132
Mesure comportementale: taux d'exactitude.....	133
Discussion	133
Etude 7 : Manipulation de l'attention : Activation du concept de soi implicite.....	136
Méthode.....	138
Participants	138
Matériel et procédure.....	139
Résultats	141
Vérification de conscience et de manipulation.....	141
Conscience de soi	141
Mesure comportementale: temps de réaction	142
Mesure comportementale: taux d'exactitude.....	143
Discussion	144

Chapitre 7: L'estime de soi comme modérateur potentiel des effets d'amorçage comportemental	147
Etude 8 : Amorçage non conscient du concept de « parier » et lien avec l'estime de soi.....	147
Méthode.....	152
Participants	152
Matériel.....	153
Procédure	153
Résultats	156
Vérification de conscience.....	156
Mesure comportementale	156
Estime de soi.....	157
Analyses de l'amorçage.....	158
Analyse de la valeur des mains.....	159
Analyses de l'interaction Amorçage × Main	160
Discussion	162
Etude 9 : Amorçage conscient du concept de « parier » et lien avec l'estime de soi.....	165
Méthode.....	166
Participants	166
Matériel et procédure.....	166
Résultats	167
Mesure comportementale	167
Estime de soi.....	167
Analyses de l'amorçage.....	168
Analyse de la valeur des mains.....	168
Analyses de l'interaction Amorçage × Main	169
Discussion	170
3ème partie : Discussion générale et conclusion.....	173
Rappel des objectifs principaux.....	173
Rôle de la durée d'exposition aux amorces dans les effets d'amorçage comportemental .	174
Rôle du concept de soi dans les effets d'amorçage comportemental	175
1. Apports expérimentaux et implications théoriques	177
2. Les éléments à retenir concernant le rôle du concept de soi dans les effets d'amorçage comportemental.....	182

Rôle de la sensibilité aux amorces dans les effets d’amorçage comportemental	184
Conclusion générale	189
Bibliographie	191
Annexe 1. Mots utilisés dans les études 1 et 2, appariés sur la fréquence et la longueur	229
Annexe 2. Grilles de mots mêlés utilisées dans les études 1 et 2 et leur consigne	230
Annexe 3. Matériel utilisé lors du test de discrimination perceptive dans les études 1 et 2 ..	232
Annexe 4. Echelle de conscience de soi (Fenigstein et al., 1975).....	232
Annexe 5. Tâche d’orientation attentionnelle utilisée dans l’étude 3	234
Annexe 6. Matériel utilisé lors des tâches de décision lexicale de l’étude 3	234
Annexe 7. Grilles de mots mêlés utilisées dans l’étude 3 et leur consigne.....	237
Annexe 8. Matériel utilisé lors du test de discrimination perceptive de l’étude 3	240
Annexe 9. Echelle de conscience de soi en version « état » (Fenigstein et al., 1975), utilisée dans l’étude 3	240
Annexe 10. Matériel utilisé lors des tâches de décision lexicale des études 4, 5 et 7	242
Annexe 11. Matériel utilisé lors des tests de discrimination perceptive des études 4, 5 et 7.	243
Annexe 12. Tâche de vérification de l’orientation attentionnelle utilisée dans l’étude pilote	244
Annexe 13. Tâche de vérification de l’orientation attentionnelle utilisée dans l’étude pilote	246
Annexe 14. Matériel utilisé lors de la tâche de décision lexicale de l’étude pilote	248
Annexe 15. Matériel utilisé lors du test de discrimination perceptive de l’étude pilote	249
Annexe 16. Tâche de vérification de l’activation du concept de soi implicite utilisée dans l’étude 7.....	250
Annexe 17. Matériel utilisé dans les études 8 et 9	250
Annexe 18. Matériel utilisé lors des tests de discrimination perceptive des études 8 et 9.....	254
Annexe 19. Echelle d’estime de soi (Rosenberg, 1965) utilisée lors des études 8 et 9.....	254

Introduction

Introduction

Nous sommes samedi soir et vous avez réservé dans le nouveau restaurant de la ville. A votre arrivée, un serveur vous accueille et vous guide à votre table. Une fois installé, vous attendez qu'il vous apporte le menu, qu'il vienne prendre votre commande et que les plats vous soient servis. A la fin du repas, vous demandez l'addition, réglez la note et quittez le restaurant. Ces comportements ne semblent pas avoir nécessité de ressources attentionnelles particulières ni d'intention consciente. Le fait que ces différents comportements puissent être mis en place sans requérir d'intention consciente s'explique par le fait que nous possédons des schémas comportementaux associés à des situations particulières (e.g., il faut être silencieux dans une bibliothèque). Ces schémas sont représentés mentalement et permettent de guider le comportement lorsque la situation est rencontrée. S'asseoir à la table indiquée par le serveur et non à une autre, attendre patiemment que l'on vienne prendre la commande ou encore que les plats arrivent sont des éléments qui font partie des représentations mentales du comportement à adopter dans un restaurant. L'environnement est donc capable d'activer ces normes situationnelles et les schémas comportementaux associés, nous amenant ainsi à adopter de bonnes manières dans un restaurant (Aarts & Dijksterhuis, 2003, exp. 3).

Est-ce que les comportements d'achat peuvent être orientés par des indices environnementaux (e.g., la musique) présents dans un magasin (North, Hargreaves, & McKendrick, 1999) ? Peut-on amener des participants à garder leur environnement proche plus propre en diffusant une légère odeur de produit d'entretien (i.e., odeur de citron) (Holland, Hendriks, & Aarts, 2005) ? Est-il possible que la performance d'étudiants à une tâche de mémoire soit réduite après l'activation du stéréotype des personnes âgées (Dijksterhuis, Bargh, & Miedema, 2000) ou que des participants aient de moins bonnes

Introduction

performances à une tâche de connaissances si le stéréotype de Blonde est au préalable activé (Bry, Follenfant, & Meyer, 2008) ?

Ces divers questionnements ont modifié la façon de concevoir le fonctionnement humain, en interrogeant la place du libre arbitre et la nécessité de la volonté consciente pour s'engager dans des comportements. La question du libre arbitre est traitée depuis longtemps, au-delà des frontières de la psychologie. Les philosophes ont en effet été nombreux à s'intéresser à cette notion et à tenter d'identifier son rôle dans le comportement de l'individu. Le concept de libre arbitre suggère que les intentions conscientes des individus causent leurs actions (Haggard, 2005). Cette idée repose sur la conception philosophique de Descartes, basée d'une part sur un dualisme entre le corps et l'esprit qui interagissent dans la production du comportement et d'autre part sur une causalité corps-esprit. Ainsi, l'esprit sélectionne une action à réaliser parmi plusieurs actions alternatives, puis amène le corps, via le cerveau, à réaliser l'action sélectionnée. Frankfurt (1969, 1971) considérait le libre arbitre comme une composante fondamentale de l'Homme, qui rend possibles les délibérations, les désirs, les motivations, les choix et les prises de décision basés sur des pensées ou des expériences antérieures. Selon Descartes, ce qui permet d'exercer un choix librement (i.e., d'exercer son libre arbitre), de décider par soi-même est la volonté. Il l'envisageait comme dépendante de l'âme et la définissait comme la plus grande faculté de l'Homme. Selon lui, elle renvoie à la liberté de penser et d'agir (Descartes, 1641). Pour Schopenhauer (1894) aussi, la volonté constitue une caractéristique fondamentale de l'Homme. D'après ces conceptions, le comportement de l'individu est issu de sa propre volonté et cette dernière semble être au cœur de la définition même du concept de personne.

En psychologie aussi, l'intention consciente est supposée occuper une place centrale dans l'explication des comportements. Cependant, un nombre croissant de travaux révèlent

Introduction

qu'il est possible de s'engager dans un comportement sans prendre délibérément la décision de le faire et même sans intervention de la conscience. Il a été démontré que les processus non conscients sont capables de conduire des fonctions pour lesquelles il a longtemps été considéré qu'elles nécessitaient des ressources mentales et des processus conscients (« inconscient cognitif », Kihlstrom, 1987). Des processus mentaux centraux dans la conception de l'être humain semblent pouvoir fonctionner en dehors de la conscience. Le traitement d'informations complexes, l'activation d'un comportement, la poursuite d'objectifs ou bien l'autorégulation pourraient ainsi être guidés par des processus non conscients (Uleman, 2005). Ces résultats ont notamment vu le jour à travers des études utilisant des procédures d'amorçage comportemental. De nombreux travaux ont ainsi démontré que le comportement pouvait être influencé par l'exposition incidente préalable à des concepts. Ces effets seront présentés plus en détails dans la première partie de ce document. Néanmoins, des débats ont émergé à propos de la force des preuves empiriques des effets d'amorçage en psychologie sociale. La robustesse et la répliquabilité de ces effets ont principalement été pointées du doigt (e.g., Cesario, 2014; Simons, 2014). En effet, les mécanismes sous-jacents aux effets d'amorçage comportemental restent encore mal connus et certains chercheurs ont rapporté des difficultés à les répliquer (e.g., Shanks, et al., 2013). Face à ces controverses, les chercheurs se sont vus imposés un certain nombre de défis à relever pour continuer à faire progresser ce domaine de recherche et poursuivre la compréhension des effets d'amorçage. Parmi les défis proposés, il paraît primordial de déterminer plus précisément les conditions dans lesquelles ces effets ont lieu ainsi que d'identifier les mécanismes cognitifs en jeu dans ces effets (Molden, 2014).

C'est dans ce contexte que s'inscrit ce travail de thèse dont l'objectif général est d'avancer dans la compréhension des effets d'amorçage comportemental. Nous avons tenté

Introduction

d'identifier les processus qui sous-tendent l'activation automatique de comportements avec l'idée de pouvoir prédire de manière plus précise leurs conditions d'occurrence et de cette manière, comprendre les difficultés de répliation dont ils font l'objet. Afin de comprendre les processus cognitifs impliqués dans l'amorçage comportemental, nous avons voulu : 1) tenter d'identifier les caractéristiques méthodologiques les plus favorables à leur émergence; 2) tester le rôle modérateur de certains facteurs dont une partie de la littérature suppose qu'ils sont impliqués dans ces effets. Ce document s'articule autour de trois grandes parties. Dans la première, nous aborderons la façon dont le comportement a été envisagé dans la littérature, d'abord comme issu de la volonté consciente des individus, puis comme pouvant relever de processus non intentionnels. L'utilisation de procédures d'amorçage comportemental ainsi que les résultats obtenus dans diverses études de ce champ de recherche seront particulièrement développés puisqu'il s'agit du cœur de ce travail (Chapitre 1). Le second chapitre sera consacré aux propositions théoriques majeures concernant le fonctionnement de l'activation non intentionnelle de comportements. Le troisième chapitre portera sur les difficultés de répliation des effets d'amorçage ainsi que les critiques, tant méthodologiques que théoriques, qui sont faites à ce domaine de recherche. Dans la deuxième partie, nous présenterons notre hypothèse quant au rôle de la conscience de soi dans les effets d'amorçage ainsi que les précautions méthodologiques prises pour essayer de se prémunir des faiblesses pointées dans les études utilisant l'amorçage comportemental (Chapitre 4). Ces questions seront ensuite explorées à travers cinq expériences (Chapitre 5), puis, le rôle de l'attention orientée vers soi lors d'un amorçage sera évoqué (Chapitre 6). Le dernier chapitre sera concentré sur la présentation d'un paradigme d'amorçage comportemental qui a récemment démontré des résultats robustes dans ce domaine (Payne, Brown-Iannuzzi, & Loersch, 2016), ainsi que sur le lien potentiel entre les effets d'amorçage et l'estime de soi (études 8 et 9).

Introduction

Enfin, la troisième et dernière partie traitera de la discussion générale et de la conclusion de ce travail.

1ère partie : Emergence du comportement : l'illusion de l'intention consciente ?

Chapitre 1 : De la volonté consciente au comportement non intentionnel

1. Le comportement comme produit de la volonté consciente

Les facteurs explicatifs et prédictifs de l'action humaine représentent une question fondamentale en psychologie, tout comme la compréhension des principes des changements comportementaux. Le comportement est en effet soumis à de nombreux déterminants tels que les besoins (Maslow, 1943), les attitudes (Ajzen & Fishbein, 1977), la personnalité (modèle du « Big Five », Tupes & Christal, 1961) ou encore les groupes sociaux dans lesquels l'individu est intégré (Asch, 1951; Triplett, 1898). De nombreux modèles théoriques de l'explication du comportement considèrent que ce dernier résulte de choix délibérés et du contrôle conscient. En effet, lorsque nous prenons la décision consciente d'agir, cette décision semble être la première et la seule cause de l'action ultérieure. Dans différents modèles théoriques, la poursuite d'objectifs est d'ailleurs supposée être un processus consciemment contrôlé (e.g., théorie de l'auto-détermination, Deci & Ryan, 1985; « theory of goal setting and task performance », Locke & Latham, 1991). La volonté paraît alors être une caractéristique fondamentale et représentative de l'être humain (e.g., théorie du comportement planifié, Ajzen, 1991; théorie sociocognitive, Bandura, 1986; modèle des phases d'actions, Heckhausen & Gollwitzer, 1987). Pendant longtemps, les théories de psychologie ont donc considéré que la source du comportement était la volonté et les décisions conscientes de l'individu (e.g., le libre arbitre). Par exemple, la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991) conçoit la réalisation d'un comportement à travers l'intention comportementale, elle-même prédite par l'attitude, le contrôle comportemental perçu et les normes subjectives. La présence de ces différents facteurs rend une action planifiable et permet la réalisation du

comportement. Dans ce modèle, l'intentionnalité est déterminante dans la production du comportement. L'expression des normes sociales ainsi médiatisée par les intentions comportementales suggère que le comportement a lieu de façon intentionnelle et consciente.

Cette vision du fonctionnement humain, cohérente avec le sens commun, suppose que les processus mentaux qui permettent de s'engager dans un comportement nécessitent l'intervention de la conscience. Dans cette perspective, un individu va agir selon son libre arbitre, et choisira de mettre en place ou non un comportement sur la base des avantages et des inconvénients associés à chacune des options. D'un point de vue physiologique, cela suggère que les intentions conscientes causent les actions en dirigeant les aires motrices du cerveau et donc les muscles du corps pour réaliser les actions (Haggard, 2005). Plusieurs aires cérébrales (e.g., l'aire motrice supplémentaire, le cortex préfrontal antérieur, le cortex pariétal) ont notamment été identifiées comme sous-tendant l'action volontaire. A ce titre, ces aires sont considérées comme étant à l'origine de l'expérience consciente de l'intention d'agir et de contrôler ses propres conduites (Haggard, 2008). De cette perspective, la conscience semble être le moteur de la volonté et être à l'origine du comportement. Cette idée est d'ailleurs expérimentée au quotidien. Lorsque nous agissons, nous avons le sentiment d'être à l'origine de notre propre action. La plupart du temps, nous sommes également capables, par introspection, de donner des raisons explicatives à notre comportement en identifiant les buts et les informations prises en compte pour aboutir à celui-ci. Cependant, certaines études ont questionné la place de la conscience et son utilité dans la réalisation d'une action.

2. *Le comportement soumis à des influences non conscientes*

Des travaux ont révélé la capacité de l'individu à exécuter un grand nombre de comportements sans volonté consciente (i.e., « inconscient cognitif », Greenwald, 1992; Kihlstrom, 1987), remettant ainsi en question la nécessité de la conscience pour s'engager dans un comportement et les capacités de contrôle de l'individu sur son comportement (Gazzaniga, 2012; Wegner, 2002; 2003). En ce sens, des chercheurs ont démontré que certaines situations étaient capables de déclencher l'action sans que cette dernière ne soit dirigée par des stratégies intentionnelles individuelles (Berkowitz & Lepage, 1967). Dans l'étude de Berkowitz et Lepage (1967), des participants recevaient des chocs électriques de la part d'un prétendu autre participant. Puis, on leur donnait la possibilité de se venger en administrant à leur tour des décharges à cette personne. En fonction des conditions expérimentales, un revolver ou une raquette de badminton était posé(e) près des participants. En présence d'un revolver, le nombre de chocs électriques envoyés était plus important. Il y avait donc davantage de comportements agressifs chez les participants frustrés (i.e., pensant avoir reçu des chocs électriques de la part de quelqu'un) en présence d'une arme à feu plutôt que d'un objet neutre. Selon les auteurs, ces résultats suggèrent que des réponses comportementales agressives peuvent être observées en réponse à l'exposition à un stimulus associé à l'agression. Une limite à souligner concernant cette étude est que le protocole expérimental n'incluait pas de vérification de l'absence de conscience de l'influence des revolvers sur le comportement des participants. Toutefois, des questions étaient posées lors du débriefing post-expérimental afin de déceler d'éventuelles suspicions. Les participants suspicieux quant à l'objectif de l'étude ont été retirés de l'échantillon et aucun doute n'a été exprimé à propos de la présence des armes. D'après les auteurs, ceci suggère que les participants n'étaient pas conscients de l'influence des indices situationnels sur leur

comportement. Cette étude renforce l'idée que les déterminants comportementaux sont variés et que le comportement peut être déclenché par des indices situationnels.

D'autres études ont questionné le rôle de la conscience dans la mise en place d'un comportement, en proposant que l'initiation consciente d'une action ne soit pas nécessairement la première étape du comportement. Libet, Gleason, Wright et Pearl (1983) ont démontré l'idée que l'expérience consciente pourrait être une conséquence de l'activité cérébrale et non sa cause. En réalité, la préparation neuronale d'un mouvement dans les aires motrices pourrait commencer jusqu'à une seconde avant le déclenchement de celui-ci. L'expérience consciente de l'intention du mouvement, quant à elle, commencerait plus tard. Dans cette étude, les participants devaient fixer un point lumineux en rotation sur une horloge, présentée sur un écran. Il leur était demandé de faire un mouvement volontaire de la main droite, quand ils sentaient l'envie de le faire. Afin de mesurer le moment de l'action, les participants devaient reporter la position du point lumineux sur l'horloge, au moment où ils avaient ressenti l'envie de bouger le doigt. L'activité cérébrale était également enregistrée à l'aide d'électrodes. Ce dispositif permettait de mesurer le potentiel de préparation précédant l'action volontaire. Enfin, le moment où la personne devenait consciente de sa décision d'agir, c'est-à-dire la volonté consciente, était également mesurée. Le moment où l'expérience subjective d'intention de l'action apparaissait était comparé au potentiel de préparation. Les résultats ont révélé que la décision précédait effectivement l'action. Toutefois, le moment de l'activation cérébrale précédait le moment où la personne devenait consciente de sa propre décision (i.e., le temps reporté de l'intention consciente d'agir) de 350 à 400 millisecondes. Au vu du résultat selon lequel l'activation cérébrale précède la décision consciente, les auteurs remettent en question l'idée que l'intention consciente puisse être la cause des processus neuronaux qui guident l'action. Selon eux, l'initiation cérébrale d'une action

volontaire peut commencer non consciemment, avant même que la conscience d'une décision d'agir ait été initiée au niveau cérébral (Libet, 1985). Ce résultat suggère que les intentions conscientes sont le résultat de l'activité cérébrale et non sa cause. Il est toutefois à noter que la mesure utilisée pour repérer le moment où l'action volontaire est préparée (i.e., le potentiel de préparation) a été remise en cause par d'autres travaux. Le potentiel de préparation serait le marqueur d'une préparation générale des mouvements et non un indicateur approprié de la préparation d'un mouvement spécifique de la main (Trevena & Miller, 2002). Ce potentiel représenterait en réalité des fluctuations spontanées de l'activité cérébrale de base, qui peuvent aussi ne précéder aucun mouvement (Schurger, Sitt, & Dehaene, 2012).

Dans la même veine que Libet et al. (1983), Soon, Brass, Heinze, et Haynes, (2008) démontrent qu'une décision peut être encodée dans l'activité cérébrale du cortex préfrontal et pariétal jusqu'à dix secondes avant qu'elle n'atteigne la conscience. Ce délai reflète le fonctionnement d'un réseau d'aires de contrôle de haut niveau qui commence à préparer la décision avant que l'individu ne prenne consciemment sa décision. Ces études de neurosciences ont montré que l'activité neuronale liée à la décision de bouger peut être observée avant qu'une personne ne rapporte être consciente d'avoir pris la décision de le faire (e.g., Fried, Mukamel, & Kreiman, 2011). Les résultats de ces études ont été interprétés comme une démonstration du fait que les décisions sont construites non consciemment (e.g., Libet, 1985). Ces travaux ont modifié la façon d'envisager le rôle de l'initiation consciente et du contrôle volontaire des actions. Ils questionnent le rôle des processus non conscients dans l'élaboration du comportement et avancent l'idée que ces processus pourraient jouer un rôle plus important que ce qui a été envisagé pendant longtemps.

D'autres travaux ont suggéré que le comportement n'est pas uniquement expliqué par la volonté consciente mais aussi par des influences non conscientes de la part de

l'environnement. Des facteurs contextuels peuvent amener les personnes à mettre en place un comportement de manière relativement automatique et parfois à leur insu (e.g., Aarts, Custers, & Veltkamp, 2008; Ferguson & Bargh, 2004; Greenwald & Banaji, 1995; Winkielman, Berridge, & Wilbarger, 2005). En cela, ces recherches ont modifié la conception classique des comportements en montrant que la motivation à s'engager dans un comportement n'est pas uniquement liée aux choix intentionnels et conscients de l'individu.

3. Influence de l'activation non intentionnelle de concepts sur le comportement

L'influence des caractéristiques contextuelles sur l'activation de comportements a été démontrée via des procédures d'amorçage comportemental (e.g., Bargh, Chen, & Burrows, 1996; Chartrand & Bargh, 1999; Holland et al., 2005). Ces dernières consistent à activer de façon incidente un concept chez l'individu, entraînant ainsi la réalisation d'un comportement en lien avec ce qui a été activé (Bargh et al., 1996, p. 230). Les effets d'amorçage impliquent l'activation de représentations mentales (e.g., stéréotypes, évènements, situations) qui influencent l'évaluation, le jugement ou l'action subséquente (Eitam & Higgins, 2010; Higgins & Eitam, 2014). L'influence de l'amorçage est supposée se produire sans que l'individu ne prenne conscience de l'influence de l'amorce sur ses propres réponses et sans qu'il n'ait l'intention d'utiliser les représentations activées de son action (Loersch & Payne, 2011; 2014). Ainsi, il a été démontré que l'activation non intentionnelle de concepts influence divers comportements, notamment les comportements pro-sociaux (e.g., Custers, Maas, Wildenbeest, & Aarts, 2008; Shariff & Norenzayan, 2007). Dans une situation d'aide spontanée, la présentation incidente de mots liés au concept d'aide favorise l'émission d'un comportement d'aide envers un compère qui laisse tomber des stylos (Macrae & Johnston, 1998). Dans la même veine, l'objectif de socialisation peut augmenter les comportements de consommation d'alcool. Ces derniers étaient mesurés à travers le choix fait par les

participants entre un bon pour une boisson alcoolisée ou une boisson non alcoolisée dans un café (Sheeran et al., 2005). Les participants chez qui l'objectif de sortir avec des amis avait été activé choisissaient davantage le bon pour la boisson alcoolisée. D'autres auteurs (Carver, Ganellen, Froming, & Chambers, 1983) ont étudié l'effet d'indices environnementaux d'hostilité présentés non consciemment sur le comportement d'agression. Les participants étaient exposés à des mots reflétant le concept d'hostilité avant d'endosser le rôle d'un professeur dans une autre tâche. Lors de cette seconde tâche, présentée comme indépendante de la première, les « professeurs » avaient pour consigne d'envoyer des chocs électriques à un « élève » (un compère) dès que celui-ci donnait une réponse fausse. Lorsqu'ils étaient amorcés avec le concept d'agressivité, les participants donnaient à l'élève des chocs électriques plus longs que les participants du groupe contrôle.

Dans cette étude, le comportement était généré par la consigne explicite d'administrer des chocs électriques. Une explication alternative aux effets d'amorçage observés pourrait alors être que les participants se sont conformés à ce que l'expérimentateur attendait d'eux, à savoir d'envoyer des chocs électriques. Cependant, l'influence des amorces est aussi observable lorsque des stimuli externes activent le comportement lui-même, sans demande explicite de la part de l'expérimentateur (Bargh et al., 1996). Des participants devaient construire des phrases à partir de mots imposés, dont certains étaient liés au stéréotype des personnes âgées. Après l'amorçage de ce stéréotype dont une des caractéristiques est celle de la lenteur, les participants marchaient plus lentement que ceux non exposés à cette catégorie sociale. L'activation du concept de personnes âgées conduisait également les participants à répondre plus lentement à une tâche de décision lexicale (Kawakami, Young, & Dovidio, 2002). Dans une autre étude, des sujets étaient exposés à des images de bibliothèque, lieu dans lequel on doit être silencieux. Le niveau de pression acoustique de leur voix était ensuite

mesuré en décibels, lors d'une tâche de prononciation de mots. Les participants exposés aux images de bibliothèque parlaient moins fort que ceux qui n'y avaient pas été exposés, sans avoir pris délibérément la décision de le faire et alors même qu'ils ne se trouvaient pas réellement dans une bibliothèque (Aarts & Dijksterhuis, 2003). Il existe de nombreuses illustrations de ces effets, aussi bien sur les choix de vote (Berger, Meredith, & Wheeler, 2008) que sur les performances cognitives, qui sont améliorées en activant le concept de réussite (Bargh, Gollwitzer, Lee-Chai, Barndollar, & Trötschel, 2001). De même, l'amorçage du concept d'impolitesse (vs. politesse) amène les individus à être plus impolis (i.e., à interrompre une conversation plus rapidement et plus fréquemment) (Bargh et al., 1996) et les choix de consommation peuvent être orientés en amenant les participants à choisir de la nourriture saine (van der Laan, Papies, Hooge, & Smeets, 2017).

Ces effets ne sont d'ailleurs pas limités à des comportements moteurs ou des actions simples (e.g., marcher, nettoyer, aider). En effet, des travaux ont révélé que des fonctions cognitives de haut niveau, traditionnellement considérées comme nécessitant l'intervention de la conscience, pouvaient opérer non consciemment. Ainsi, des comportements complexes, mobilisant des processus cognitifs de haut niveau, peuvent être influencés par des procédures d'amorçage comportemental. Des amorces présentées non consciemment sont susceptibles d'activer les processus cognitifs d'exécution et de contrôle de tâches (e.g., Lau & Passingham, 2007). Les tâches qui nécessitent de suivre des règles pour manipuler des symboles abstraits, comme la réalisation d'opérations mathématiques, sont considérées comme ne pouvant être exécutées que par des processus conscients (e.g., Baumeister & Masicampo, 2010). Pourtant, des études ont démontré que des opérations simples (additions, soustractions et multiplications) pouvaient être calculées non consciemment (Garcia-Orza, Damas-Lopez, Matas, & Rodriguez, 2009; Ric & Muller, 2012; Sklar et al., 2012). Sklar et al. (2012)

révèlent également que des expressions verbales composées de plusieurs mots peuvent être traitées sans intervention de la conscience. Il semble donc que les processus non conscients soient en mesure d'exécuter des fonctions fondamentales de haut niveau et donc que les opérations complexes et le contrôle cognitif ne soient pas exclusivement l'œuvre des processus conscients (Hassin, 2013).

L'ensemble de ces travaux suggère que de nombreuses fonctions qui étaient auparavant considérées comme nécessitant l'intervention de la conscience peuvent agir non consciemment. Les processus conscients et non conscients interagissent dans la production de la cognition. Le courant de recherche de la cognition sociale implicite a ainsi fortement modifié la conception classique du fonctionnement humain en démontrant que la motivation à s'engager dans un comportement n'est pas uniquement liée aux choix intentionnels et conscients de l'individu. Des éléments contextuels peuvent également amener les personnes à s'engager dans un comportement de manière automatique et parfois non consciente (e.g., Aarts, Custers, & Marien, 2008; Ferguson & Bargh, 2004; Greenwald & Banaji, 1995). D'après ces travaux, les indices environnementaux servent de guides et déclenchent automatiquement le comportement considéré comme approprié dans une situation donnée (Aarts & Dijksterhuis, 2003; pour une revue, Bargh & Chartrand, 1999; Kruglanski et al., 2002). Malgré de nombreuses preuves de l'existence de ces effets, tant à travers des procédures d'amorçage supraliminales (i.e., les amorces sont présentées consciemment, sans que l'influence potentielle de celles-ci sur le comportement ne soit identifiée) (e.g., Holland et al., 2005) que subliminales (i.e., les amorces sont présentées sous le seuil de la conscience, ainsi, ni les amorces, ni leur influence potentielle ne sont consciemment perçues) (e.g., Custers, Aarts, Oikawa, & Elliot, 2009), les mécanismes qui les sous-tendent restent encore peu connus. Le Chapitre 2 est consacré à la présentation des modèles principaux qui se sont

attachés à proposer une explication théorique des effets d'amorçage comportemental, et qui ont pour certains proposé l'existence de facteurs susceptibles de modérer les effets d'amorçage. Les limites de ces propositions théoriques seront également abordées.

Chapitre 2 : Principales propositions théoriques de l'amorçage comportemental

1. Lien perception-comportement

Une des explications des effets d'activation automatique du comportement repose sur le principe de l'action idéomotrice (Carpenter, 1876; James, 1890) et invoque l'accessibilité mentale comme processus explicatif de ces effets. Selon le principe de l'action idéomotrice, le simple fait de penser à un comportement ou de le percevoir augmente automatiquement la probabilité de s'y engager et ce, de manière passive, c'est-à-dire même si l'action est indépendante des intentions conscientes. L'impulsion d'une action suscitée par la pensée se reflète dans le comportement effectif, sans intervention de la volonté. Ce mécanisme d'expression directe de la pensée sur le comportement est possible car les structures mentales qui servent à imaginer et à se représenter des comportements sont liées à celles qui servent à produire ces comportements (Gallese, Fadiga, Fogassi, & Rizzolatti, 1996). Il y aurait un chevauchement entre les zones du cerveau servant à la représentation des comportements et celles permettant leur production. Plusieurs travaux de neurophysiologie vont dans le sens du principe de l'action idéomotrice, en montrant par exemple que le fait de penser à un mot ou à un geste entraîne la même activation dans le cortex cingulaire antérieur que lorsque le mot est effectivement prononcé ou que le geste est exécuté (Paus, Petrides, Evans, & Meyer, 1993). De la même manière, le fait de simuler mentalement une action conduit à l'activation des mêmes neurones dans le cortex prémoteur que l'exécution de celle-ci. L'imagination d'une action (e.g., courir) a donc des conséquences neurophysiologiques comparables à celles observées lorsque l'on s'engage réellement dans le comportement (Jeannerod, 1994). Les programmes moteurs seraient actifs lors de l'imagination d'un comportement, tout autant que lors de sa réalisation (e.g., Decety, Jeannerod, Germain, & Pastene, 1991; Jeannerod, 1997). De ce fait, la perception d'indices associés à des actions spécifiques (e.g., voir une poignée de

porte) activerait les comportements correspondants (e.g., un mouvement de préhension) (e.g., Tucker & Ellis, 1998). Par extension, un concept, même abstrait, comme l'intelligence, peut amener un individu à agir de façon plus intelligente (Dijksterhuis & van Knippenberg, 1998). Les caractéristiques situationnelles déclencheraient automatiquement un comportement car elles augmenteraient l'accessibilité mentale du comportement, ce qui conduirait les individus à s'y engager (Bargh & Chartrand, 1999; Holland et al., 2005). Le comportement serait guidé via un lien direct « perception-comportement », et reflèterait ainsi le concept activé (Dijksterhuis & Bargh 2001). Par exemple, les effets de l'amorçage d'une catégorie sociale sur les réponses comportementales sont médiatisés par l'activation des caractéristiques stéréotypiques de cette catégorie (e.g., les personnes âgées associées à la rigidité mentale) (Bargh et al., 1996). Les individus disposent de différentes informations représentées en mémoire (e.g., traits de personnalité, comportements, buts, attributs physiques, affects) qui sont organisées en réseaux (Carlston & Smith, 1996) et sont interconnectées. La présentation d'une information active un certain nombre d'informations en mémoire, qui en activent elles-mêmes d'autres par diffusion de l'activation (Collins & Loftus, 1975). L'exposition à un concept social (e.g., les personnes âgées) active les caractéristiques qui y sont reliées et les représentations comportementales sous-jacentes (e.g., la lenteur), lesquelles influencent en retour le comportement (e.g., la vitesse de marche) en adéquation avec le concept activé (Bargh, 2006; Bargh et al., 1996; Dijksterhuis & Bargh, 2001). Ce processus peut se dérouler de manière passive et involontaire (i.e., traitement passif de l'information, Shiffrin, & Schneider, 1977).

La médiatisation du lien entre perception et comportement par l'accessibilité mentale des caractéristiques liées au concept activé a toutefois été remise en question. Kawakami et al. (2002) examinent l'importance de l'activation des caractéristiques stéréotypiques dans le lien

entre l'amorçage d'une catégorie sociale et le comportement automatique. Ils démontrent que l'amorçage comportemental entraîne une augmentation de l'accessibilité mentale de la catégorie amorcée. Contrairement à l'hypothèse de Bargh et al. (1996), cette accessibilité ne médiatise toutefois que partiellement les effets de l'amorçage sur le comportement. Selon Kawakami et al. (2002), les réponses comportementales se produisent indépendamment de l'augmentation de l'accessibilité du stéréotype. Les effets de l'amorçage seraient plutôt dus à des réseaux en mémoire. Ces réseaux ne sont pas seulement associés aux caractéristiques de personnalité mais aussi à des caractéristiques physiques, des attentes, des attitudes, des sentiments et des comportements sociaux (Andersen & Klatzky, 1987; Deaux & Lewis, 1984). D'après ces auteurs, l'activation d'une catégorie diffuse à d'autres réseaux, différentes associations stéréotypiques, dont des représentations comportementales qui y sont fortement associées.

Cette explication purement passive des effets de l'amorçage comportemental présente néanmoins quelques limites. Tout d'abord, le lien entre les cognitions et le comportement n'y est pas spécifié; c'est-à-dire qu'il n'y a pas de prédiction précise quant au comportement moteur qui sera activé par une représentation mentale donnée (e.g., le trait agressif peut se manifester à travers divers comportements). Une autre critique adressée à ce modèle est qu'il ne détermine pas l'amorce qui, parmi la multitude d'amorces potentielles présentes dans l'environnement, exercera un effet sur le comportement (e.g., Doyen, Klein, Simons, & Cleeremans, 2014; Newell & Shanks, 2014). Confronté à la catégorie des personnes âgées, un individu peut être amené à se déplacer plus lentement mais également à se montrer bienveillant envers autrui (les deux caractéristiques faisant partie du stéréotype de cette catégorie). De plus, l'activation de concepts est plus ou moins forte selon les individus (Dijksterhuis, Aarts, Bargh, & van Knippenberg, 2000; Gawronski, Ehrenberg, Banse,

Zukova, & Klauer, 2003) et une même amorce peut activer des concepts différents et avoir des conséquences différentes en fonction des individus (Wheeler & Berger, 2007). Il a notamment été montré que le stéréotype de noir américain était susceptible de provoquer une réponse comportementale agressive (i.e., « fight ») ou un comportement de distanciation (i.e., « flight »), selon que les participants se trouvaient dans un endroit confiné ou ouvert (Cesario, Plaks, Hagiwara, Navarrete, & Higgins, 2010). Des facteurs individuels et contextuels sont donc susceptibles de moduler l'effet de l'amorçage et d'aboutir à un phénomène d'assimilation ou de contraste. Le contexte active non seulement un certain nombre de comportements de façon automatique, mais sert aussi de filtre pour faciliter ou inhiber ces comportements. Cette explication des effets d'amorçage en termes de lien direct perception-comportement s'avère limitée dans la mesure où les objectifs des individus et plus largement, la motivation, peuvent déterminer la nature du comportement exprimé en réponse à une amorce spécifique. Des modèles théoriques plus récents (i.e., le modèle de l'inférence située, Loersch & Payne, 2011; la théorie du soi actif, Wheeler, DeMarree, & Petty, 2007) proposent des solutions à ces limites.

2. Activation de buts

En plus de l'explication cognitive selon laquelle l'amorce active directement un comportement, d'autres recherches ont souligné le rôle des concepts motivationnels activés par l'amorçage et leur implication dans la production des effets. L'amorçage activerait un objectif comportemental et orienterait ensuite le comportement afin de répondre à ce but (Bargh et al., 2001). Les objectifs sont représentés mentalement, et ce, de la même manière que les autres concepts cognitifs (Bargh, 1990; Hull, 1931; Shah, Kruglanski, & Friedman, 2003). De ce fait, ils sont activés par des indices contextuels puis façonnent automatiquement le comportement. Il est donc possible que l'amorce « agressif » n'active pas seulement les

concepts sémantiquement associés mais également l'objectif d'agresser, provoquant ainsi la poursuite automatique de cet objectif. Par exemple, pour des étudiants espérant rendre fière leur mère par leur réussite scolaire, amorcer le concept de « mère » rend l'objectif de « réussir » actif et les amène à mieux réussir une tâche verbale (Fitzsimons & Bargh, 2003). Les objectifs activés, rendent plus accessibles les moyens d'atteindre ces objectifs mais inhibent également les objectifs alternatifs (Shah, Friedman, & Kruglanski, 2002). Le comportement est ainsi guidé par l'activation de buts. Si le concept de réussite est amorcé, des moyens d'atteindre l'objectif sont rendus actifs (e.g., « se concentrer », « ignorer les distractions ») et vont permettre de poursuivre, même de façon non consciente, l'objectif de réussite précédemment activé (Custers & Aarts 2010). Une activation d'objectif, qu'elle soit consciente ou non, aura des conséquences similaires sur le comportement (Chartrand & Bargh, 1996).

De plus, l'activation d'un but prépare les individus à percevoir des stimuli pertinents par rapport à la poursuite et à la réalisation de l'objectif en question (Bargh, 2016; Hassin, 2013). Plus un objectif est important pour l'individu et plus l'effet d'amorçage sera fort (Weingarten et al., 2016). Par exemple, dans une étude (Aarts et al., 2005), les participants étaient amorcés non consciemment avec un groupe social stéréotypiquement associé à l'objectif d'aider les gens (i.e., des infirmières). A la fin de l'étude, la possibilité leur était donnée de rester quelques minutes avec un étudiant dans le but d'apporter un feedback à propos d'une tâche qu'il aurait prétendument construite et ainsi de l'aider à l'améliorer. L'effort fourni par les participants pour aider l'étudiant était mesuré (i.e., le nombre total de mots composant le feedback et le temps passé pour donner ce retour) ainsi que la force de l'objectif via une mesure subjective. Les résultats révèlent que l'activation d'un groupe social, stéréotypiquement associé à l'objectif d'aider les gens, conduit les participants à davantage

aider une autre personne. Cet effet est dépendant de la force de l'objectif, c'est-à-dire de la mesure dans laquelle l'objectif représente un état désiré, à un moment donné. L'effet de l'amorçage est alors plus prononcé chez les participants pour lesquels l'objectif d'aider est fortement disponible (mesure auto-rapportée) en tant qu'état désiré. Un but amorcé augmente l'utilisation des moyens d'atteindre l'objectif et donc la réalisation d'actions appropriées (e.g., fournir un feedback) pour la poursuite d'un objectif (e.g., offrir de l'aide).

Toutefois, des auteurs ont souligné le manque de critères à notre disposition pour déterminer si des objectifs, par opposition à des représentations mentales alternatives, ont été effectivement activés par la procédure d'amorçage et sont donc susceptibles d'être à l'origine du comportement (Förster, Liberman, & Friedman, 2007). Autrement dit, comment l'amorçage de concepts se différencie-t-il de l'amorçage d'objectifs ? Quelles sont les conséquences de ces deux types d'amorçage sur la sortie comportementale ? Il semble qu'un comportement dirigé par un but persiste, malgré les obstacles éventuels, jusqu'à ce qu'il soit atteint et la motivation diminue ensuite (Bargh et al., 2001; Förster, Liberman, & Higgins, 2005; Förster et al., 2007). Ainsi, l'accessibilité d'un objectif, et de ce fait, la possibilité qu'il se manifeste à travers le comportement, reste active et se maintient jusqu'à la réalisation de cet objectif (e.g., Bargh & Barndollar, 1996). On peut alors se questionner sur la provenance de l'objectif. Est-il présent chez l'individu avant l'amorçage, auquel cas ce dernier sert de guide au comportement dans le but d'atteindre l'objectif désiré, ou bien l'amorçage déclenche-t-il l'envie d'atteindre un objectif particulier ? Une piste de réponse à ces questions a été proposée dans le modèle « auto-motive » de Bargh (1990). Les objectifs seraient automatiquement associés aux représentations des situations dans lesquelles ils ont été fréquemment poursuivis par le passé. Un déterminant possible de l'objectif poursuivi par un individu dans une situation donnée serait donc ce même objectif poursuivi par le passé, dans

le même type de situation. Certains objectifs sont associés à des situations particulières. De tels objectifs chroniques peuvent devenir accessibles automatiquement en présence de caractéristiques situationnelles pertinentes et agir ainsi sans intervention des intentions et des choix conscients.

3. Modèle de l'inférence située

Le modèle de l'inférence située (Loersch & Payne, 2011) met l'accent sur les déterminants situationnels des effets d'amorçage, allant au-delà de l'explication de ces effets en termes de lien direct perception-comportement. Les auteurs décrivent un ensemble de mécanismes d'encodage, plus larges que le mécanisme de l'expression directe précédemment décrit, qui pourrait expliquer les effets de l'amorçage sur les jugements, le comportement et la motivation. Ce modèle considère que l'effet de l'amorçage comportemental n'est pas direct mais qu'il a lieu en trois étapes : 1) les amorces activent des concepts, augmentant ainsi leur accessibilité et donc la probabilité qu'ils soient utilisés comme base des comportements ultérieurs; 2) cette information rendue accessible est attribuée à tort aux processus de pensées internes de l'individu (e.g., ce que pense l'individu à propos de la tâche qu'il est en train de réaliser, ou la façon dont il perçoit son état); 3) cette information, perçue à tort comme issue des pensées de l'individu, est utilisée pour sélectionner un comportement afin de répondre aux propositions et aux demandes de l'environnement (Loersch & Payne, 2014; 2016). C'est à travers l'étape de « mésattribution » que le contenu de l'amorce devient une source d'information pour répondre aux problèmes posés par la situation. Ainsi, même si les amorces activent des représentations mentales partagées entre les individus (e.g., les personnes âgées sont lentes) et les circonstances (e.g., il faut être silencieux dans une bibliothèque), les différentes attributions concernant la source de l'amorce altèrent l'expression des informations activées. Ce processus attributionnel module l'influence des amorces sur le

comportement et justifie les raisons pour lesquelles différents types de réponse émergent, en fonction de la source spécifique à laquelle l'information est attribuée. Si la représentation activée est attribuée aux actions d'une autre personne, les impressions sociales seront altérées. Par contre, si cette même information est attribuée aux propres désirs de l'individu, la poursuite d'objectifs sera modifiée. Enfin, si l'individu attribue l'information activée à ses propres choix d'action, son comportement sera influencé. Lorsque les participants sont amenés à attribuer à tort le contenu de l'amorce à leurs propres pensées, l'amorçage du concept de « profit » les conduit à adopter une stratégie qui maximise leurs gains lors d'un jeu virtuel. Lorsqu'ils sont amenés à penser que l'amorce provient d'une source extérieure, l'amorçage n'a alors aucun effet sur le comportement (Loersch & Payne, 2012, exp. 1). Le processus de mésattribution semble nécessaire pour observer l'effet de l'amorçage. En effet, l'amorçage du concept de rapidité augmente la vitesse de lecture des participants, uniquement lorsqu'ils sont amenés à attribuer le contenu de l'amorce à leurs réponses internes. Cependant, cette accélération disparaît quand les participants sont amenés à penser que l'information provient d'un facteur externe (Loersch & Payne, 2012, exp. 2). De la même manière, l'amorçage du concept de lenteur réduit la vitesse de lecture des participants de la condition d'« attribution interne » mais ne modifie pas le comportement de ceux de la condition d'« attribution externe ». Dans cette perspective, les objets sociaux et physiques présents dans une situation seraient sources de questions pour l'individu (e.g., « comment devrais-je me comporter avec cette personne ? »). Ce dernier utiliserait alors les informations activées et perçues comme issues de ses propres pensées pour répondre aux affordances de l'environnement. L'effet de l'amorce est donc conditionné par les questions fournies par le contexte. Contrairement à ce qui est postulé dans d'autres conceptions théoriques (e.g., lien perception-comportement), la diversité des effets de l'amorçage est due non pas à la

complexité des représentations activées mais plutôt à la richesse de la situation dans laquelle il a lieu. C'est la raison pour laquelle une même amorce (e.g., un exogroupe menaçant), parce qu'elle est utilisée afin de répondre à différentes questions en provenance de l'environnement (e.g., « Est-ce que je dois affronter cette personne ? » vs. « Est-ce que je peux fuir face à cette personne ? »), peut aboutir à des effets différenciés sur le comportement (e.g., comportement agressif vs. prise de distance) (Cesario et al., 2010). Le sens attribué au contenu des amorces est donc fonction de la situation dans laquelle se trouve l'individu au moment de l'amorçage et des affordances de cette situation. Cette perspective théorique partage certaines similitudes avec d'autres modèles selon lesquels les amorces affectent le comportement de manière indirecte. C'est le cas de la théorie du soi actif (Wheeler et al., 2007) qui avance l'hypothèse que les amorces affecteraient le comportement via la modification des perceptions de soi.

4. Théorie du soi actif

La théorie du soi actif (Wheeler et al., 2007) met l'accent sur le rôle du concept de soi dans les effets d'amorçage comportemental. Les auteurs envisagent le soi comme une structure organisée en deux éléments : le concept de soi chronique et le concept de soi actif. Le premier renvoie aux aspects du soi qui sont représentés en mémoire à long terme. Il inclut les contenus déclaratifs et épisodiques qui sont associés au soi (e.g., « je suis Française », « je suis une femme »). Le concept de soi actif fait référence au sous-ensemble du concept de soi chronique qui est temporairement actif et utilisé pour guider l'action (e.g., le contexte d'un congrès scientifique active le sous-ensemble « doctorante » qui oriente le comportement). Les contenus mentaux et plus précisément, les caractéristiques du soi qui sont actuellement actives, dirigent le comportement. Lors d'une procédure d'amorçage comportemental, les amorces altèreraient temporairement le concept de soi actif (accessible dans la situation présente) qui en retour, déterminerait les représentations motivationnelles et

comportementales activées qui guident le comportement (DeMarree, Wheeler, & Petty, 2005; Wheeler et al., 2007). L'amorçage affecte le comportement car les représentations rendues temporairement accessibles altèrent le concept de soi actif, qui influence en retour le comportement. Cette théorie considère que, parce que le concept de soi actif est un déterminant important du comportement, et parce que les amorces peuvent affecter ce concept de soi, les amorces affectent donc le comportement. Le soi jouerait ainsi un rôle majeur en affectant l'ampleur et la direction des effets de l'amorçage comportemental. En effet, l'assimilation de l'amorce au soi altère l'expression des représentations actives lors de l'amorçage comportemental. Les modifications dans le concept de soi actif provoquées par les amorces sont produites via deux mécanismes distincts.

Selon le mécanisme d'activation biaisée, les amorces altèrent les représentations de soi en activant de manière sélective un sous-ensemble biaisé de la représentation de soi. Ceci est rendu possible par la nature malléable et sensible au contexte du concept de soi actif. Par exemple, une personne de nationalité française en voyage à l'étranger aura la partie « Français » du concept de soi saillante (McGuire & Padawer-Singer, 1976). De même, l'amorce « Français » activerait de manière sélective ce sous-ensemble, parmi tous les éléments disponibles dans le concept de soi chronique. L'amorce n'ajoute pas de nouveaux éléments au concept de soi, mais active de manière sélective des informations déjà présentes dans le concept de soi chronique et les rend temporairement accessibles. L'activation de caractéristiques, stéréotypes et comportements, dirigerait alors l'action en affectant temporairement les représentations de soi actives. Ce mécanisme d'activation biaisée explique les raisons pour lesquelles l'activation d'un exogroupe influence le comportement des individus. Même si des stéréotypes associés à un groupe sont objectivement inapplicables aux personnes chez qui ils sont activés, l'amorce peut activer de façon spécifique certains

éléments du soi. Par exemple, bien que des étudiants ne soient pas eux-mêmes des infirmières, ils sont susceptibles de posséder certains aspects du stéréotype de l'infirmière (e.g., aidant), qu'ils considèrent comme descriptifs d'eux-mêmes. Amorcer le stéréotype de ce groupe social peut donc activer ces contenus à travers l'activation spécifique d'une caractéristique déjà présente dans le concept de soi.

Selon le mécanisme d'expansion du soi, l'identification correcte de la source (i.e., soi, autrui, ou la situation) des contenus mentaux activés (e.g., par l'amorce) est empêchée par le caractère perméable des frontières séparant les éléments appartenant au soi de ceux n'en faisant pas partie (le « non soi »). Si les caractéristiques du contexte sont favorables à cette ambiguïté concernant la source de l'activation, l'expansion du soi est susceptible d'avoir lieu. Les caractéristiques activées par l'amorce seraient alors perçues à tort comme appartenant au soi et y seraient intégrées. Par exemple, même si « paresseux » n'est pas un élément du concept de soi chronique d'un individu, des liens entre cette caractéristique et le concept de soi chronique peuvent se créer à cause de la confusion entre le soi et le contenu de l'amorce. Cette confusion est possible si le contexte ne permet pas à l'individu d'identifier clairement que ce concept provient de l'environnement et non du soi. Ce nouvel élément serait alors introduit dans le concept de soi actif et de ce fait, orienterait la sortie comportementale. L'expansion du soi est dépendante de la facilité avec laquelle l'amorce s'ajuste ou s'applique à la cible, en l'occurrence à soi. Les effets de l'amorce sont donc susceptibles de varier selon leur contradiction avec le destinataire de l'amorce (i.e., le soi). Si l'amorce est peu contradictoire et donc applicable au soi, cela entraîne de l'assimilation au niveau comportemental. En revanche, une contradiction forte aboutit à des effets de contraste car l'amorce est jugée inapplicable au soi, ce dernier apparaît comme différent du contenu de l'amorce (Dijksterhuis et al., 1998). Toutefois, comme pour le modèle de l'inférence située, la

principale critique adressée à la théorie du soi actif est que les mécanismes par lesquels l'amorce est intégrée au concept de soi ne sont pas clairement identifiés (Schröder & Thagard, 2013).

5. *Conclusion*

Dans ce chapitre, les propositions théoriques majeures des effets d'amorçage comportemental ont été présentées. Bien que répandues, les explications en termes de lien direct entre l'amorce et le comportement sont désormais remises en question par des modèles théoriques qui envisagent les effets d'amorçage comme contextualisés et dépendants de la situation dans laquelle ils ont lieu. Les informations activées seraient alors utilisées seulement si elles sont jugées comme pertinentes et utiles pour le comportement immédiat (e.g., Loersch & Payne, 2011). Ces modèles placent l'individu au centre de ces effets en lui conférant un rôle actif. Certains modèles proposent d'ailleurs que les représentations activées doivent être conformes aux motivations actuelles de l'individu pour influencer l'action (Eitam & Higgins, 2010). D'après ces perspectives théoriques, il serait erroné de s'attendre à ce que les amorces rencontrées dans l'environnement aboutissent toutes à la même expression directe sur les pensées et comportements parce qu'elles n'activent pas toujours les mêmes représentations sociales (Cesario & Jonas, 2014). Il est alors envisageable qu'une information, activée par une procédure d'amorçage, modifie le comportement d'une manière différente, selon l'attribution de l'amorce à une source particulière ou encore selon l'applicabilité de l'amorce au concept de soi. Il existerait une multitude de voies par lesquelles l'activation d'un concept affecterait le comportement subséquent. Loin du lien direct « perception-comportement », Wheeler et DeMarree (2009) passent en revue seize modérateurs susceptibles de moduler certains aspects du lien entre la perception et l'action. L'amorce active un concept en mémoire qui influence ensuite une représentation comportementale dirigeant elle-même le comportement. Toutefois,

selon eux, cette influence est modérée par d'autres processus, et notamment la façon dont l'individu se représente ses propres objectifs, la façon dont il perçoit la situation, et la façon dont il se perçoit lui-même ou les autres. Pour chacun de ces modèles, des points restent à éclaircir et des critiques sont avancées. La plupart de ces propositions théoriques ne sont pas testées directement (e.g., la modification du soi actif selon la théorie de Wheeler et al., 2007) et plus globalement, il est reproché à ces modèles, complexes, de faire peu de prédictions a priori (Doyen et al., 2014).

Malgré la richesse de la littérature sur les effets d'amorçage comportemental, des débats émergent depuis plusieurs années, concernant la robustesse de certains types d'effets d'amorçage en psychologie sociale (e.g., Cesario, 2014; Simons, 2014). Ces critiques ont notamment vu le jour depuis la lettre ouverte de Daniel Kahneman (2012). Dans celle-ci, il soulève un certain nombre de questions à propos de la véracité de ces effets, de la crédibilité accordée à ce champ de recherche et de l'intégrité de la recherche en psychologie. Le scepticisme autour de l'existence de ces effets peut être attribué à deux sources principales. La première est l'appréciation insuffisante des divers phénomènes que recouvrent les effets d'amorçage. La seconde est le manque de connaissances dont nous disposons concernant les mécanismes par lesquels l'amorçage a lieu (Molden, 2014). Les critiques adressées aux travaux de ce domaine reflètent en réalité des problématiques plus larges concernant les pratiques de recherche tels que le « p-hacking », la fraude ou encore la publication exclusive des résultats significatifs. Le chapitre suivant sera donc consacré à ces critiques et à la présentation d'études qui ont échoué dans la réplique des effets d'amorçage.

Chapitre 3: “Storm of doubt” (Kahneman, 2012)

1. *“The replicators”*

Malgré de nombreux travaux, les mécanismes cognitifs qui sous-tendent les effets d’amorçage comportemental restent mal identifiés (e.g., Bargh, 2006; Wheeler & Petty, 2001). Ceci peut expliquer le scepticisme qui existe à l’égard de ces effets, les difficultés de réplication évoquées par certains auteurs et de fait, la remise en question de leur existence (e.g., Doyen, Klein, Pichon, & Cleeremans, 2012; Harris, Coburn, Rohrer, & Pashler, 2013; Shanks et al., 2013).

Dans le but de tester la véracité de ces effets, plusieurs recherches ont essayé de répliquer des résultats pionniers dans le domaine de l’amorçage comportemental. C’est le cas d’une étude (Shanks et al., 2013) dans laquelle les auteurs ont tenté de répliquer l’effet d’amorçage du concept d’intelligence obtenu dans l’étude de Dijksterhuis et van Knippenberg (1998) en suivant, entre autres, les mêmes protocoles expérimentaux (ils ont également testé l’effet sur un test de réflexion analytique). Lors de l’étude originale, l’amorçage du concept de « professeur » (stéréotype lié à l’intelligence) amène les participants à répondre correctement à plus de questions de culture générale que ceux amorcés avec le stéréotype de « hooligan ». En revanche, les résultats de Shanks et al. (2013) suggèrent que l’amorçage du concept de « professeur » (vs. « hooligan ») ne confère aucun avantage pour répondre à des questions de connaissance générale. Ainsi, à travers neuf expériences, les auteurs remettent en question l’idée selon laquelle le comportement peut être influencé non consciemment par l’activation de concepts. Ils précisent que les effets d’amorçage présents dans la littérature ont été obtenus malgré des variations entre les procédures expérimentales. Donc, selon eux, même si leur protocole n’est pas exactement identique à celui de l’étude initiale, cet argument peut

difficilement être avancé pour expliquer leur absence de résultat. L'effet d'amorçage du concept de professeurs a également fait l'objet d'un projet de réplique de grande ampleur, dans lequel des données ont été recueillies au sein de 23 laboratoires à travers le monde (O'Donnell et al., 2018). La conclusion du « Registered Replication Report » est qu'il n'existe aucune différence entre les participants amorcés avec le concept de professeurs et ceux amorcés avec le concept de hooligan, sur le nombre de réponses correctes à des questions de connaissance générale. Néanmoins, les données révèlent que 66% des participants présentaient des doutes, voire étaient conscients, de la relation entre l'amorçage et la mesure comportementale. Certains participants ont ainsi évoqué l'idée que la phase d'amorçage comportemental pouvait être liée à la tâche de culture générale, et d'autres ont indiqué que les amorces aient pu influencer leur performance à cette tâche. En effet, des analyses exploratoires menées en retirant ces participants révèlent l'effet d'amorçage attendu (Dijksterhuis, 2018).

D'autres éléments nuancent les conclusions de l'échec de réplique de Shanks et al. (2013). Lorsqu'ils listent les possibilités d'explication de leur absence de résultat, les auteurs rejettent l'idée selon laquelle leur activation du concept de professeur ait pu se révéler inefficace. Selon eux, cette possibilité est improbable car les stéréotypes des catégories activées (i.e., professeurs vs. hooligans) seraient bien ancrés dans l'esprit des participants. Cependant, cette affirmation n'est jamais testée dans leurs études. Ces dernières sont donc fondées sur l'hypothèse 1) que les participants associent la catégorie sociale de professeurs au concept d'intelligence et celle de hooligans à celui de stupidité et 2) que la tâche utilisée a effectivement activé ces catégories sociales et les représentations qui y sont liées. L'absence de preuve de l'existence de ces associations et de l'efficacité de l'activation des catégories en question représente des limites à ces travaux qui peuvent en partie expliquer les échecs de

réplication rapportés par les auteurs. En effet, une variable médiatrice des effets d'amorçage est la force de l'association entre un stéréotype et une caractéristique, par exemple entre le stéréotype des personnes âgées et le concept de perte de mémoire (Dijksterhuis et al., 2000). Une explication possible de l'échec de réplication pourrait être la faible association (voire l'absence d'association) entre la catégorie des professeurs et la caractéristique qu'elle était supposée activer, à savoir l'intelligence. De plus, même si les participants des études de Shanks et al. (2013) considéraient effectivement que les professeurs sont plus intelligents que les hooligans, on ne peut pas complètement exclure la possibilité que la manipulation expérimentale n'ait pas été suffisamment efficace pour augmenter l'accessibilité cognitive du concept d'intelligence. Une tâche de vérification de cette manipulation aurait pu permettre d'écarter cette potentialité (Stroebe & Strack, 2014).

Une tentative de réplication des résultats de Bargh et al. (2001) a été proposée par Harris et al. (2013). Dans l'étude princeps, la performance des participants à une tâche cognitive (i.e., recherche de mots) est améliorée après l'exposition à des mots liés à la réussite (e.g., gagner, achever, atteindre). Selon les auteurs, l'activation incidente du concept de réussite active non consciemment un objectif de performance, qui n'est pas activé lors de la présentation de mots neutres. Harris et ses collaborateurs n'ont pas répliqué cet effet, que la mesure comportementale ait lieu directement après l'amorçage (exp. 1) ou après un délai de cinq minutes (exp. 2). Ces résultats amènent les auteurs à douter de l'existence de ces effets. De plus, ils constatent que les réplifications directes sont peu fréquentes dans la littérature et ils remettent en question les tailles d'effet rapportées. Ils précisent également que si les effets d'amorçage comportemental existent, les méthodes par lesquelles ils peuvent être reproduits nécessitent d'être clarifiées. Pashler, Coburn et Harris (2012) proposent deux tentatives de réplication exacte d'une étude de Williams et Bargh (2008). Dans cette expérience, les auteurs

avancent l'idée d'une forme d'amorçage qui influencerait les sentiments d'attachement émotionnel et inciterait les gens à considérer autrui comme plus ou moins proche d'eux-mêmes. La tâche des participants était de marquer deux points sur une feuille de papier millimétré, organisée de sorte à ce que les points soient séparés par une distance courte, moyenne ou grande par rapport à l'ensemble de la grille. La proximité avec laquelle les participants tracent les deux points affecte la façon dont ils déclarent se sentir émotionnellement proches des membres de leur famille et de leurs amis. Les résultats démontrent que les participants amorcés en traçant des points proches l'un de l'autre rapportent avoir des liens plus forts avec leurs proches comparé à ceux qui ont tracé des points éloignés (Williams & Bargh, 2008). Cependant, cet effet n'est pas retrouvé dans l'étude de Pashler et al. (2012).

Au sein de la littérature sur l'amorçage, il a été proposé que l'activation incidente du concept d'honnêteté puisse augmenter la sincérité des réponses des participants à un questionnaire ultérieur (Rasinski, Visser, Zagatsky, & Rickett, 2005). Les participants devaient émettre des jugements sémantiques à propos de mots, notamment des mots liés à l'honnêteté. Ensuite, on leur demandait à travers un questionnaire s'ils avaient déjà adoptés des comportements problématiques et embarrassants vis-à-vis de l'alcool (e.g., abus d'alcool). Les réponses des participants amorcés avec le concept d'honnêteté étaient plus sincères que celles des participants de la condition contrôle. Cet effet a fait l'objet de tentatives de réplification (Pashler, Rohrer, & Harris, 2013), à travers trois expériences (deux en laboratoire et une en ligne). Les auteurs ont utilisé le même matériel que l'étude initiale, ils ont augmenté le nombre de participants, et ont construit la procédure expérimentale de sorte à éviter l'effet de demande (ou d'attente) expérimentale. L'expérimentateur était donc aveugle quant aux conditions expérimentales et les participants réalisaient l'étude seuls (information qui n'est

pas précisée dans l'étude de Rasinski et al., 2005). Pashler et al. (2013) n'ont pas retrouvé l'effet d'amorçage. Selon eux, les tentatives de réplique directe sont rares, ce qui rend difficile la compréhension des effets d'amorçage. De ce fait, il paraît compliqué de déterminer si ces effets sont réels ou s'ils ne sont qu'une illustration du biais de publication.

L'étude la plus connue, parce que pionnière, à propos des effets de l'activation incidente d'un concept sur le comportement est celle de Bargh et al. (1996). Doyen et ses collaborateurs (2012) ont proposé une réplique exacte de ces travaux dans lesquels l'amorçage du stéréotype de personnes âgées amène les participants à marcher plus lentement, via l'activation de cette catégorie sociale en mémoire et des représentations comportementales qui y sont associées. La seule différence avec l'étude originale était que la vitesse de marche des participants était mesurée objectivement à l'aide de capteurs infrarouges et non avec un chronomètre. Doyen et al. (2012) ne retrouvent pas ce résultat (exp. 1) et démontrent que l'effet n'apparaît que si on informe l'expérimentateur que les participants sont censés marcher plus lentement (exp. 2). Dans cette seconde expérience, l'effet de l'amorçage n'est observé que lorsque l'amorce et les attentes de l'expérimentateur étaient congruentes. Les auteurs expliquent leurs résultats en termes de prophéties auto-réalisatrices (Rosenthal & Jacobson, 1966) et mettent en garde contre l'influence des attentes de l'expérimentateur sur le comportement des participants, même dans un environnement expérimental contrôlé (Conty, Gimming, Belletier, George, & Huguet, 2010; Durgin et al., 2009). Selon cette explication alternative des effets d'amorçage, l'expérimentateur a pu communiquer non intentionnellement ses attentes aux participants via le langage corporel et les expressions faciales (Chartrand & Bargh, 1999), amenant les participants à se conformer aux attentes du chercheur, ce qui a influencé la vitesse de marche. Ils concluent que le contexte social de l'expérience est responsable de cet échec de réplique. Néanmoins, il est possible que la

tâche utilisée par Doyen et al. (2012) pour activer le stéréotype des personnes âgées, lui-même supposé rendre plus accessible le concept de marche lente, n'ait pas eu l'efficacité escomptée, et ce même si elle était identique à la tâche utilisée dans l'étude originale (i.e., une tâche de phrases mélangées). Les auteurs se sont assurés, à l'aide d'un pré-test, que les amorces utilisées étaient bien liées au stéréotype des personnes âgées. Toutefois, il n'y a pas de tâche de vérification de l'accessibilité du concept de marche lente (Stroebe & Strack, 2014). De plus, les deux populations d'études étant différentes (échantillon américain vs. belge; étude menée en 1996 vs. 2012), l'éventualité que les amorces n'aient pas activé le concept qu'elles étaient supposées activer ne peut pas être entièrement écartée.

Les résultats de ces différents échecs de répllication sont cohérents avec l'idée selon laquelle les pensées et les intentions conscientes sont le principal moteur du comportement et que les influences non conscientes, si elles existent, ont des effets limités. Ces exemples d'échecs de répllication remettent ainsi en question la validité des études sur l'amorçage comportemental. Cependant, ces études vont à l'encontre d'un ensemble de preuves probantes de l'influence non consciente des procédures d'amorçage comportemental, et plus largement des éléments contextuels, sur l'activation non intentionnelle de comportements. Il semble qu'une part de la confusion dans cette controverse à propos des effets d'amorçage provient notamment du manque de détails concernant les méthodes utilisées dans les diverses études. Quelle était la procédure exacte dans l'étude originale et à quel point les études qui tentent de répliquer l'effet reproduisent cette méthode? Plus globalement, les discussions sont nombreuses dans la littérature à propos de la répllication des effets d'amorçage mais ces débats concernent aussi la psychologie de manière générale. Certains auteurs avancent l'idée que les tentatives de répllications directes sont trop peu fréquentes (e.g., Pashler et al., 2013; Yong, 2012), d'autres considèrent qu'il est vain d'essayer de répliquer de façon directe des

résultats car les populations d'étude ne sont jamais identiques (e.g., Wheeler, DeMarree, & Petty, 2014). Deux échantillons différents peuvent effectivement produire des estimations différentes de la taille d'un effet, à cause de la variabilité d'échantillonnage et ce même si ces estimations sont tirées de populations au sein desquelles le même effet existe (Stanley & Spence, 2014). Les controverses qui ont vu le jour autour des effets de l'amorçage comportemental ont soulevé un certain nombre de questions à propos des pratiques de recherche, qui ne sont pas limitées au seul domaine de l'amorçage. Ainsi, des problèmes tels que la fraude, le biais de publication ou encore le manque de puissance statistique ont participé à la mauvaise presse de ce champ de recherche, bien que ces problématiques ne soient pas restreintes aux travaux sur l'amorçage comportemental ni même à la psychologie sociale expérimentale.

2. *"The replicability crisis"*

De larges critiques concernant les pratiques de recherche en psychologie (e.g., Pashler & Wagenmakers, 2012), ainsi que des tentatives infructueuses de réplification d'études pionnières dans le domaine de l'amorçage comportemental, ont augmenté les préoccupations concernant la question de la répliquabilité en psychologie. Le scepticisme autour des effets d'amorçage comportemental a également été alimenté par l'exposition de cas de fraudes. En effet, certains concernaient des études utilisant des procédures d'amorçage comportemental et des articles portant sur l'effet de l'activation du concept d'intelligence ont été rétractés (Gordijn & Stapel, 2006; Liu, Vohs, & Smeesters, 2011).

L'ensemble de ces éléments a amené certains chercheurs à douter du caractère plausible de tels effets et de leur existence (e.g., Harris et al., 2013; Kahneman, 2012). Il est notamment reproché à ces travaux d'afficher des tailles d'effet importantes qui ne seraient en

réalité que le reflet d'un nombre élevé de fausses alarmes (Harris et al., 2013). Un taux élevé de faux positifs dans la littérature peut être la conséquence d'une combinaison de plusieurs facteurs tels que le manque de puissance statistique, le biais de publication et une certaine flexibilité lors de l'analyse des données (Lakens, 2017; Pashler & Harris, 2012). En effet, la sélection a posteriori des données ou des méthodes de traitements statistiques sont des pratiques de recherche biaisées qui peuvent contribuer à la publication de faux positifs (Shanks et al., 2013). La présence de faux positifs dans la littérature sur l'amorçage comportemental proviendrait aussi du fait que seuls les résultats significatifs sont publiés (Ioannidis 2005; Pashler & Harris, 2012). Ce biais de publication représente une forme de pratique de recherche biaisée, qui entraîne un « effet tiroir » (Rosenthal, 1979). Les échecs de réplication sont moins susceptibles d'être publiés que les répliques qui fonctionnent. Ainsi, seuls les résultats significatifs sont publiés, au détriment des résultats qui ne le sont pas et qui sont ignorés (Bartlett, 2012). Les résultats significatifs sont alors surreprésentés ce qui fournit une perception biaisée et inexacte de l'état de la recherche dans le domaine (e.g., Pashler et al., 2012; Simmons, Nelson, & Simonsohn, 2011). Les travaux sur l'amorçage comportemental ont donc été pointés du doigt comme utilisant des pratiques de recherche questionnables et rapportant les résultats de manière sélective (Wagenmakers, 2014). Pour certains, les résultats d'amorçage auraient été créés en « cuisinant » des expériences qui garantissaient de trouver un effet (Zwaan, 2013). Afin d'appréhender la valeur probante des effets d'amorçage comportemental, Lakens (2017) propose des analyses de p-curve (Simonsohn, Nelson, & Simmons, 2014), méthode non affectée par le biais de publication. A partir de ses analyses, il conclue que les études sur l'amorçage du stéréotype de personnes âgées seraient p-hackées, ce qui ne serait pas le cas des études portant sur l'amorçage du stéréotype de professeurs. Il évoque la nécessité des répliques, directes ou conceptuelles, et

l'utilité des méta-analyses afin d'estimer la véracité des recherches menées dans ce champ. De plus, les échecs de répliation devraient, selon lui, initier la recherche de potentiels modérateurs.

3. Les effets de l'amorçage comportemental dépendants du contexte

Une critique adressée aux travaux sur l'amorçage comportemental est que ces effets ont initialement été présentés comme solides, avec des tailles d'effet importantes, laissant penser qu'ils étaient facilement répliables, peu importe les conditions expérimentales (Pashler et al., 2013). Or, la véracité de ces effets a été remise en question par des tentatives de répliations infructueuses, desquelles ont émergés plusieurs arguments contre l'existence de ces effets. Néanmoins, une autre façon d'envisager les choses est de considérer que les études qui rapportent des difficultés à répliquer les effets d'amorçage reflètent leur fragilité et l'existence probable de facteurs susceptibles de les modérer. En effet, l'identification de facteurs modérateurs permettrait de mieux comprendre les raisons pour lesquelles ces effets sont retrouvés dans certaines études mais pas dans d'autres. L'accent est désormais mis sur l'idée que les effets d'amorçage seraient sensibles au contexte (e.g., Blair, 2002) et que le moindre changement dans les conditions expérimentales pourrait affecter la sortie comportementale. De plus, puisque chaque étude implique une nouvelle situation expérimentale, cela les rendrait d'autant plus difficiles à répliquer (e.g., Dijksterhuis, 2014).

Il semblerait donc que ces effets ne soient pas systématiques et que certaines conditions ou certains facteurs soient plus favorables que d'autres à leur émergence, c'est-à-dire les facilitent ou les inhibent. Par exemple, Bargh (2012) avance l'idée que si dans l'étude de Doyen et al. (2012), l'attention des participants a involontairement été attirée sur le stéréotype de personnes âgées, cela a pu faire disparaître l'effet car l'attention consciente est

susceptible d'interférer avec les processus automatiques. En effet, les effets d'amorçage disparaissent quand les individus sont informés de l'influence potentielle de l'amorce sur leur comportement (Dijksterhuis et al., 2000). Dans deux études, les participants étaient amorcés avec le stéréotype des personnes âgées. Ils devaient encoder du matériel qu'on leur demandait de rappeler par la suite (i.e., tâche de rappel libre). On informait certains participants, après l'encodage, qu'ils étaient amorcés avec le concept de personnes âgées et que cela pouvait affecter leur performance de mémoire lors de la tâche de rappel. Ces participants étaient capables de corriger l'influence de l'amorce et leur rappel mnésique n'était pas plus altéré que celui des participants de la condition contrôle (i.e., sans amorce) (Dijksterhuis et al., 2000). Les effets de l'activation d'un concept sur le comportement ultérieur sont également dépendants de l'intensité de l'activation initiale. En effet, plus l'activation de l'amorce est intense, plus les effets sont durables (Dijksterhuis & van Knippenberg, 1998). Ainsi, plus on active une catégorie, plus le stéréotype qui y est lié est activé et plus les effets sur le comportement seront forts. Par exemple, Dijksterhuis et van Knippenberg (1998) montrent qu'activer la catégorie de professeur pendant neuf minutes entraîne des effets plus importants sur les performances à un test de connaissances générales plutôt qu'activer cette catégorie pendant seulement deux minutes. Plus le degré d'activation d'une caractéristique ou d'un stéréotype est élevé, plus les effets sur le comportement sont prononcés.

Des variables contextuelles sont susceptibles de moduler les effets de l'amorçage sur le comportement, par exemple des différences au niveau des procédures expérimentales (e.g., la présence de l'expérimentateur ou ses attentes vis-à-vis des résultats) (e.g., Klein et al., 2012). Il y a également des variations interindividuelles, qui, parce que les échantillons de participants varient d'une étude à l'autre, peuvent faire apparaître les effets dans une étude et pas dans une autre (e.g., Wheeler et al., 2014). Au sein d'une même étude, ces variations entre

les individus peuvent entraîner l'activation de représentations sociales différentes d'un individu à l'autre et donc potentiellement masquer l'effet. Ces différentes sources de variations rendent les effets d'amorçage difficiles à isoler et donc à répliquer. La prise en compte de ces variations paraît donc nécessaire pour la compréhension du phénomène. En effet, afin de comprendre et de prédire l'apparition de ces effets, il est essentiel de déterminer les mécanismes qui en sont à l'origine (e.g., Cesario & Jonas, 2014; Higgins & Eitam, 2014).

2ème partie: “You should collectively do something about this mess” (Kahneman, 2012)

Malgré les échecs de réplification publiés, plusieurs éléments dans la littérature sont en faveur de l’existence de ces effets. Une méta-analyse récente d’études portant sur l’amorçage comportemental montre que les effets sont faibles mais robustes (Weingarten et al., 2016). Cette méta-analyse inclut des amorces mots et des mesures comportementales et trouve un effet moyen faible mais robuste ($d = .35$; 95% IC [.29, .41]). Cette méta-analyse a démontré l’existence d’un biais de publication dans ces travaux mais conclue également que ce biais, seul, ne peut pas expliquer les effets. Une autre méta-analyse portant sur les effets de l’amorçage sur la formation d’impression (Decoster & Claypool, 2004) identifie un certain nombre de modérateurs qui influencent la force de ces effets, comme par exemple l’accessibilité et la pertinence des concepts amorcés. Les auteurs distinguent trois types d’effet de l’activation de concepts (i.e., l’assimilation, l’ancrage et le contraste) et constatent un effet moyen significatif pour les trois types d’effets.

De plus, divers effets d’amorçage sont répliqués dans la littérature. Par exemple, des réplifications conceptuelles de l’effet observé par Bargh et al. (1996) ont été publiées (Aarts & Dijksterhuis, 2002; Dijksterhuis, Spears, & Lepinasse, 2001; Kawakami et al., 2002; Ku, Wang, & Galinsky, 2010; Macrae et al., 1998). Des modérateurs potentiels de cet effet ont ainsi été mis en avant. Cesario, Plaks et Higgins (2006) constatent que l’amorçage du stéréotype de personnes âgées réduit la vitesse de marche des participants, principalement s’ils possèdent une attitude positive envers cette catégorie sociale. En revanche, les participants qui ont une attitude négative envers les personnes âgées marchent plus vite après l’amorçage de ce stéréotype. L’attitude des participants envers le groupe social amorcé déterminerait l’influence de l’amorce sur le comportement ultérieur. Les auteurs mettent ainsi

en avant un modérateur potentiel des effets d'amorçage. Une autre étude (Hull, Slone, Meteyer, & Matthews, 2002) démontre à travers quatre expériences que l'activation d'un concept influence le comportement principalement chez les participants qui ont une conscience de soi élevée. Ainsi, ce sont les participants qui ont une conscience de soi élevée dont la vitesse de marche est réduite après l'exposition au stéréotype de personnes âgées. De même, l'activation non consciente du concept de réussite améliore la performance (i.e., temps de réaction et taux d'erreurs) des participants qui ont une conscience de soi élevée. Les amorces biaiseraient le comportement car elles seraient traitées comme étant pertinentes pour le soi, malgré leur inapplicabilité au concept de soi (e.g., activation du concept de personnes âgées chez des étudiants). Les participants qui ont une conscience de soi élevée encodent l'amorce en référence au soi car les connaissances qu'ils possèdent à propos d'eux-mêmes seraient hautement accessibles et ce de manière chronique (e.g., Hull, Van Treuren, Ashford, Propsom, & Andrus, 1988). Enfin, DeMarree et al. (2005) montrent que les effets d'amorçage de stéréotypes influencent le comportement des individus qui présentent un faible monitoring de soi. Dans cette étude, les participants étaient amorcés avec le stéréotype de professeurs (vs. de mannequins) puis on évaluait l'étendue de la réflexion dans laquelle ils s'engageaient à propos d'une publicité pour une montre. Les participants avec un faible niveau de monitoring de soi s'engageaient dans une réflexion plus importante à propos de la publicité après avoir été amorcés avec le stéréotype de professeurs par rapport à ceux amorcés avec le stéréotype de mannequin. A l'inverse, ceux avec un niveau élevé de monitoring de soi ne présentaient pas d'effet de l'amorçage sur leur réflexion.

De la même façon, il existe de nombreuses répliques conceptuelles de l'effet d'amorçage du stéréotype de professeur observé par Dijksterhuis et van Knippenberg (1998) (e.g., Bry et al., 2008; Haddock, Macrae, & Fleck, 2002; Hansen & Wänke, 2009; Lowery,

Eisenberger, Hardin, & Sinclair, 2007). Par exemple, des participants devaient réaliser une tâche de mémoire après avoir été amorcés avec le mot « intelligent » ou « stupide » (Bengtsson, Dolan, & Passingham, 2011). L'amorçage du concept d'intelligence amène les participants à fournir leur réponse plus lentement suite à une réponse incorrecte. En plus de cette conséquence comportementale, les auteurs ont constaté une augmentation de l'activation du cortex paracingulaire antérieur, supposé être impliqué dans la surveillance de sa propre performance, sur les essais où les participants avaient commis une erreur.

L'ensemble de ces résultats renforce l'idée qu'il existe des modérateurs des effets d'amorçage, qui pourraient expliquer leurs difficultés de réplification. L'attention portée à soi pourrait être impliquée dans ces effets. Le comportement des participants qui ont une conscience de soi élevée et un faible niveau de monitoring de soi (i.e., des individus qui ont tendance à utiliser leurs états internes comme guides de leur comportement) semble davantage affecté par l'activation incidente de concepts.

Chapitre 4 : La conscience de soi comme modérateur des effets d'amorçage

1. Le soi et l'amorçage comportemental

a. Définition du concept de soi

Le concept de soi peut être défini comme « l'expérience de l'individu d'être présent en tant qu'une personne qui possède sa propre identité, délimitée, auto gouvernée et vivante, avec une certaine uniformité et une organisation de soi cohérente » (Kircher et al., 2002, p. 683). James, à la fin du 19^{ème} siècle, a distingué deux aspects fondamentaux, le « je » (soi en tant que sujet, connaisseur) et le « moi » (soi en tant qu'objet, connu). Le « je » organise et interprète les expériences, il a conscience de son unicité et de sa continuité dans le temps. Le

« moi » contient les connaissances à propos de soi, les évènements de l'histoire de vie, les traits de caractère, l'apparence physique, les relations à autrui, le rôle dans la société, etc. Le concept de soi a été envisagé de différentes manières avant d'aboutir à un certain consensus concernant sa nature dynamique et multidimensionnelle (e.g., Markus & Kunda, 1986). Par certains aspects, le soi est relativement stable. Il est en effet constitué d'un ensemble de conceptions chroniquement accessibles (e.g., « je suis une femme », « je suis Française ») mais il est également malléable dans le sens où il peut varier en fonction des éléments du soi rendus accessibles par la situation sociale dans laquelle se trouve l'individu (e.g., « je suis bavard et extraverti seulement avec mes amis »). En effet, chacune des conceptions du soi peut être activée à un moment particulier, en raison de facteurs rendus saillants par la situation. Le soi présente donc une variabilité contextuelle qui rend l'accessibilité des caractéristiques qui lui sont liées sensible aux motivations induites par la situation immédiate (Markus & Kunda, 1986). De plus, le soi englobe une grande variété de conceptions de soi comme par exemple les sois positifs et négatifs, les sois espérés, les sois redoutés, les sois idéaux, ou encore les sois possibles (e.g., Greenwald & Pratkanis, 1984; « possible selves »; Markus & Nurius, 1986).

Ces nombreuses représentations du soi qui coexistent en mémoire font qu'il existe une grande complexité dans les réseaux concernant les informations à propos du soi (e.g., Higgins, 1987; Prentice, 1990; Showers, 1992). Puisque les connaissances liées au concept de soi complet (i.e., les identités et les représentations qui en font partie) sont diverses, elles ne peuvent, cognitivement, pas être toutes accessibles en même temps (e.g., Higgins & Bargh, 1987; Markus & Wurf, 1987). Un sous-ensemble particulier de ces informations va être activé et accessible en mémoire de travail à un moment donné : le soi de travail (e.g., Markus & Wurf, 1987; Niedenthal & Beike, 1997) ou le soi actif (Wheeler et al., 2007). Certains

éléments font partie du concept de soi de travail de manière permanente (aspects schématiques du soi; Markus, 1977) alors que d'autres aspects n'en font partie que lorsque des caractéristiques de la situation augmentent leur accessibilité. En fonction du contexte, le contenu du concept de soi de travail est temporairement modifié (e.g., Markus & Wurff, 1987; Mischel & Shoda, 1995). Le soi varie donc en fonction des connaissances à propos du soi qui sont actives à un moment donné en mémoire de travail, selon les indices provenant de la situation sociale immédiate (e.g., Banaji & Prentice, 1994). C'est parce que les contenus du soi de travail changent que le concept de soi apparaît comme malléable (DeSteno & Salovey, 1997). L'organisation et le contenu de celui-ci sont flexibles. Donc, « le concept de soi de travail est une structure temporaire constituée d'éléments issus des conceptions de soi, organisée selon une configuration déterminée par les événements sociaux en cours » (Markus & Kunda, 1986, p. 859). Le concept de soi de travail est une configuration particulière des représentations issues du concept de soi global (i.e., du concept de soi chronique, Wheeler et al., 2007) qui régule les actions et les réactions de l'individu. Les structures actives dans le concept de soi de travail sont la base sur laquelle l'individu initie l'action, l'observation, le jugement et l'évaluation de ses propres actions (e.g., Wheeler et al., 2007). Le soi joue donc un rôle clé dans la production et la régulation des actions (e.g., Cross & Markus, 1990). En effet, un certain nombre de recherches montrent l'importance du concept de soi de travail dans la direction de l'attention, la perception, la motivation et le traitement de l'information (e.g., Higgins, 1987; Kihlstrom & Cantor, 1984; Markus & Nurius, 1986). L'information liée au soi est donc plus susceptible d'affecter les processus cognitifs et motivationnels qui mènent à l'action. Ainsi, le caractère actif et multifacette de la structure du concept de soi en fait un important médiateur et régulateur du comportement de l'individu dans le sens où il est impliqué dans le traitement de l'information sociale (e.g., Markus & Wurf, 1987). Si les

caractéristiques environnementales (e.g., amorçage comportemental) sont capables de modifier le concept de soi de travail en rendant saillant certains éléments constitutifs du soi (i.e., activation biaisée; Wheeler et al., 2007) ou en intégrant l'amorce au concept de soi (i.e., expansion du soi; Wheeler et al., 2007), alors l'amorce serait susceptible de modifier le comportement.

b. Attention vers soi et amorçage comportemental

Des travaux ont mis en relation le concept de soi et l'amorçage comportemental. Par exemple, DeMarree et Loersch (2009) examinent les facteurs attentionnels comme des déterminants des modifications observées dans le concept de soi et au niveau du comportement après un amorçage comportemental. Les auteurs proposent que l'orientation de l'attention vers soi (vs. vers une autre cible) entraîne une assimilation de l'amorce au concept de soi, qui se reflète dans le comportement et dans les auto-perceptions. Toutefois, ces propositions sont inférées à partir des jugements réalisés par les participants eux-mêmes (i.e., jugement de soi-même vs. d'une autre cible sur un certain nombre de caractéristiques). De plus, les processus par lesquels l'amorce influence le comportement ne sont pas testés. De même, DeMarree et al. (2005) démontrent que lorsque les sujets sont amorcés avec le concept d'agressivité, leur comportement est affecté par l'amorce s'ils sont dans une situation dans laquelle les auto-perceptions sont pertinentes pour diriger l'action. Mais là encore, les processus qui sous-tendent ces effets ne sont pas testés directement. En effet, l'influence de l'amorçage est évalué à travers des mesures implicites des attitudes des participants (i.e., les participants se sentent plus agressifs ou plus chanceux) et non pas à l'aide de mesures comportementales. Les mécanismes sous-jacents à ces effets ne sont pas identifiés. En revanche, lorsque l'attention des sujets est dirigée vers autrui (vs. vers soi-même), l'amorçage du stéréotype de « voyous » les amène à ressentir de l'anxiété avant une interaction sociale et

à avoir un comportement d'évitement lors de celle-ci (s'asseoir plus loin d'une autre personne). Cet effet n'est pas retrouvé quand l'attention est dirigée vers soi (Wyer, Calvini, Nash, & Miles, 2010). Dans ces travaux, le contenu de l'amorce semble être attribué à tort à ce qui est au centre de l'attention au moment de l'amorçage (i.e., soi ou autrui). C'est ce mécanisme de mauvaise attribution qui expliquerait l'influence de l'amorçage comportemental sur le comportement (Loersh & Payne, 2011). L'orientation attentionnelle semble donc être un facteur modérateur de l'influence des amorces sur les réponses affectives et comportementales, elle serait capable d'amplifier ou de diminuer les effets d'amorçage comportemental. Plus précisément, la conscience de soi a été invoquée comme potentiel modérateur des effets d'amorçage comportemental.

2. Hypothèse de la conscience de soi et précautions méthodologiques

La modification du comportement par l'activation incidente d'un concept pourrait être sous-tendue par la conscience de soi, dont la prise en compte dans les procédures expérimentales semble nécessaire, dans la mesure où ce facteur pourrait expliquer, en partie, pourquoi ces effets ne sont pas toujours retrouvés. La conscience de soi possède trois composantes (Fenigstein, Scheier, & Buss, 1975). L'une de ces dimensions est particulièrement étudiée et pertinente pour tenter de comprendre les mécanismes qui sous-tendent l'amorçage comportemental. Il s'agit de la conscience de soi privée qui renvoie au fait que l'attention est portée sur ses propres pensées, sentiments et réflexions. Elle impliquerait l'encodage de l'information selon sa pertinence par rapport au soi (Hull et al., 2002; Hull & Levy, 1979). Cette forme de traitement référent à soi pourrait faciliter le chevauchement entre le soi et l'amorce et augmenter les effets de l'amorçage sur le comportement. Dans une étude, les participants étaient amorcés avec des mots liés à la causalité (vs. des mots neutres) via une procédure de rédaction d'histoire. Dans cette tâche, il leur était demandé de rédiger des

histoires à partir de mots imposés, dont certains impliquaient la notion de causalité (e.g., « contrôle », « fort », « influence »). La conscience de soi était induite en demandant aux participants d'utiliser des pronoms liés à soi (vs. non) dans la rédaction de leur histoire. Cette procédure amenait les participants à écrire de telle sorte qu'ils rattachaient les mots liés à la causalité aux mots liés à eux-mêmes dans les mêmes phrases. Suite à cette procédure d'amorçage, ils lisaient des scénarios dans lesquels ils devaient s'imaginer être les acteurs. Les résultats révèlent que ceux qui ont écrit les histoires avec « je » et des mots liés à la causalité, s'attribuent davantage de responsabilité dans les scénarios (Fenigstein & Levine, 1984, exp. 2). Dans la même veine, des participants qui rédigent une histoire à la première personne du singulier, à propos d'un étudiant qu'ils supposent être noir américain, ont de moins bonnes performances à un test de mathématique, par rapport à ceux qui ont rédigé en adoptant une perspective à la troisième personne (Wheeler, Jarvis, & Petty, 2001). Il a également été démontré que des participants amorcés avec des mots liés aux personnes âgées marchent plus lentement, mais seulement lorsqu'ils ont une conscience de soi élevée (Hull et al., 2002). Le comportement des individus qui ont une conscience de soi élevée est donc davantage affecté que celui des personnes qui ont une faible conscience de soi. Hull et collaborateurs (2002) proposent que, même si les amorces sont objectivement inapplicables au soi (i.e., les participants n'étaient pas des personnes âgées), elles peuvent affecter le comportement via l'encodage de cette information en référence au soi. Ce type de traitement en lien avec le soi crée ou active les liens entre ces informations et le concept de soi. L'amorce serait alors assimilée au soi et le comportement est dirigé en fonction du contenu de celle-ci.

L'ensemble de ces résultats suggère qu'un niveau élevé de conscience de soi serait associé à une tendance à encoder l'information comme étant pertinente pour le soi ce qui

pourrait faciliter l'influence de l'amorce sur le comportement ultérieur. L'augmentation du niveau d'activation des connaissances à propos du soi (e.g., via la situation expérimentale) pourrait amener les individus à encoder l'information en rapport avec le soi, et cela entraînerait une influence de l'amorce sur le comportement subséquent (Hull et al., 2002).

Toutefois, d'autres résultats révèlent qu'une conscience de soi élevée est associée à une diminution des effets d'amorçage. Dans l'étude de Dijksterhuis et van Knippenberg (2000), les participants sont amorcés avec le stéréotype des politiciens avant d'écrire un essai sur un sujet donné. Certains réalisent cette tâche assis face à un miroir. Les résultats démontrent que l'amorce des politiciens amène les participants à écrire des essais plus longs, seulement quand ils ne sont pas placés devant un miroir. Selon les auteurs, la concentration de l'attention sur soi rend les indices comportementaux idiosyncrasiques saillants (i.e., le concept de soi chronique, d'après Wheeler et al., 2007) et entraîne une inhibition du contenu de l'amorce ainsi que de ses effets sur le comportement. Cette situation rompt les liens automatiques entre l'amorce et le comportement, car les individus envisagent différentes possibilités d'action, en l'occurrence des tendances comportementales chroniques, au lieu de suivre automatiquement l'amorce. La concentration de l'attention vers soi augmente les connaissances d'un individu à propos de ses états internes et le rend résistant aux influences extérieures (Scheier, Carver, & Gibbons, 1979).

Au vu de ces résultats contradictoires concernant l'implication de la conscience de soi dans les effets d'amorçage, il a été proposé que l'influence de l'amorçage comportemental sur l'action ultérieure soit différente selon la composante de la conscience de soi privée qui intervient (Wheeler, Morrison, DeMarree, & Petty, 2008). Deux aspects sont à distinguer au sein de la conscience de soi privée. L'échelle de conscience de soi privée de Fenigstein et al. (1975) contient deux facteurs (Burnkrant & Page, 1984; Mittal & Balasubramanian, 1987;

Piliavin & Charng, 1988). Le premier renvoie à l'autoréflexivité (« self-reflectiveness ») définie comme une tendance générale à réfléchir sur soi. Le second renvoie à la conscience des états internes (« internal state awareness ») définie comme la conscience de ses états émotionnels et physiologiques (Burnkrant & Page, 1984). Wheeler et collaborateurs (2008) proposent, à partir de mesures de la conscience de soi privée à l'aide de l'échelle de Fenigstein et al. (1975), que ces deux sous-dimensions pourraient agir simultanément et indépendamment sur les effets d'amorçage comportemental.

Dans leur étude, les participants étaient amorcés non consciemment avec le concept d'impolitesse (vs. politesse) via une tâche de décision lexicale. Après cette tâche, le temps mis par les participants pour interrompre une conversation entre l'expérimentateur et un compère était enregistré. Les résultats démontrent que lorsque l'autoréflexivité est élevée (vs. faible) les effets de l'amorçage comportemental sont amplifiés (i.e., les participants amorcés avec le concept d'impolitesse mettent moins de temps pour interrompre la conversation que ceux amorcés avec le concept de politesse). Pour un niveau élevé de conscience des états internes (vs. faible), l'effet de l'amorçage est diminué. Selon Wheeler et ses collaborateurs, l'autoréflexivité augmenterait l'activation automatique du comportement car les individus seraient plus enclins à encoder les informations extérieures (i.e., l'amorce) comme étant pertinentes pour eux-mêmes, le contenu de l'amorce serait alors assimilé au concept de soi (via le mécanisme d'activation biaisée ou d'expansion du soi). L'aspect autoréflexif de la conscience de soi augmenterait les effets d'amorçage, davantage que la conscience de ses états internes (Wheeler et al., 2007). En revanche, si les individus ont une conscience élevée de leurs états internes, ils seraient moins sensibles aux influences externes (Dijksterhuis & Bargh, 2001; van Baaren, Maddux, Chartrand, de Bouter, & van Knippenberg, 2003). D'après Wheeler et al. (2008), le miroir placé face aux participants dans l'étude de Dijksterhuis et van

Knippenberg (2000), activerait des contenus de soi chroniques ce qui rend plus probable le fait que ce soit les tendances comportementales chroniques qui guident le comportement et non pas le contenu de l'amorce. Le miroir rend saillant les indices comportementaux alternatifs (c'est-à-dire le concept de soi chronique), qui interfèrent avec les effets de l'amorce. Les facteurs qui diminuent l'assimilation de l'amorce au soi, diminueraient les effets des amorces sur le comportement (Wheeler et al., 2007). C'est pour cette raison que le comportement des sujets qui ont une conscience des états internes élevée (vs. conscience des états internes basse) n'est pas affecté par les amorces.

Sur la base des travaux de Wheeler et al (2007; 2008), nous faisons l'hypothèse que les effets d'amorçage comportemental sont modérés par la conscience de soi. Plus concrètement, dans le cas d'une autoréflexivité élevée, l'amorce est assimilée au concept soi par le mécanisme d'activation biaisée (i.e., en rendant certains éléments du soi saillant) ou par le mécanisme d'expansion du soi (i.e., en intégrant l'amorce au soi). De ce fait, le concept de soi actif est modifié, puisque le contenu de celui-ci varie en fonction des éléments contextuels. Dans la mesure où ce qui guide le comportement est modifié (i.e., le concept de soi actif), alors le comportement est susceptible d'être guidé par le concept amorcé. Dans le cas d'une conscience des états internes élevée, ce sont les tendances comportementales chroniques qui guident le comportement car la concentration de l'attention vers les états internes bloque l'influence de l'amorce sur le comportement. L'amorce ne serait alors pas intégrée au concept de soi, elle n'entraînerait aucun changement au sein de celui-ci et de ce fait elle n'agirait pas sur le comportement. Dans ce cas, on ne devrait pas observer d'effet de l'amorçage comportemental, puisque ce sont les caractéristiques idiosyncrasiques qui guident l'action et non pas le contenu de l'amorce. Des différences entre les procédures expérimentales pourraient agir sur la conscience de soi en activant l'autoréflexivité, ce qui

favoriserait l'émergence des effets d'amorçage (e.g., DeMarree & Loersch, 2009) ou en activant la conscience des états internes, ce qui bloquerait l'apparition de ces effets (e.g., Dijksterhuis & van Knippenberg, 2000). L'activation de l'une ou l'autre des dimensions de la conscience de soi influencerait la façon dont l'amorce est traitée, dont elle modifie le concept de soi et finalement, dont elle influence le comportement. Notre hypothèse se base sur l'idée selon laquelle les effets d'amorçage sont dus à des modifications dans le concept de soi engendrées par l'amorce (Wheeler et al., 2007). Il est important de noter que les études précédemment évoquées mettent en avant le rôle de la conscience de soi en se basant sur des mesures de ce facteur. Nous n'avons donc pas d'indication concernant le rôle causal de la conscience de soi privée dans les effets d'amorçage comportemental. De plus, la façon dont l'orientation attentionnelle affecte l'ampleur et la direction des effets de l'amorçage comportemental n'est pas définie clairement dans ces travaux.

Le but de ce travail de thèse est d'avancer dans la compréhension des effets d'amorçage comportemental, en essayant d'identifier les mécanismes en jeu, c'est-à-dire de déterminer les conditions favorables à leur émergence. Compte tenu des critiques dont ce domaine de recherche fait l'objet, il apparaît nécessaire de déterminer les facteurs qui rendent difficile la réplique de ces effets, afin de démontrer leur pertinence dans l'explication du comportement. Pour cela, nous avons mis en place des expériences en tenant compte au maximum des critiques adressées aux travaux sur l'amorçage comportemental. Une critique majeure émise à propos de ces travaux est qu'ils pourraient être la conséquence d'une demande expérimentale. Cette idée, notamment avancée par Doyen et al. (2012), repose sur le fait que l'on utilise souvent des techniques d'amorçage post conscient, comme des tâches de reconstitution de phrases, pour activer un concept. Les participants sont donc partiellement conscients des amorces (e.g., des mots liés à la catégorie des personnes âgées) et il est

possible qu'ils fassent le lien entre cette première phase d'amorçage et la seconde phase de mesure comportementale. Une méthode alternative consiste à exposer les participants de manière extrêmement brève à des amorces. Ce type de présentation permet de limiter les sources de biais issus du contexte, comme par exemple les attentes de l'expérimentateur (Doyen et al., 2012; 2014; Klein et al., 2012). Dans nos études, nous avons choisi d'utiliser des présentations non conscientes afin de nous prémunir des effets d'attentes expérimentales. Il s'agit d'un moyen pour éviter que les participants ne découvrent les hypothèses et se conforment à la demande expérimentale (e.g., Bargh & Pietromonaco, 1982). Notre problématique était de tester l'influence de stimuli traités de façon incidente sur le comportement ultérieur. Le choix d'une présentation non consciente permettait donc, en plus des raisons précédemment évoquées, de s'assurer que les participants n'utiliseraient pas les amorces de façon intentionnelle pour guider leur comportement. En effet, la présentation consciente d'informations peut provoquer la mise en place de stratégies de contrôle, dont le but est souvent de contrer l'influence du stimulus. Or, ces stratégies ne sont pas suscitées quand les stimuli sont perçus en dehors de la conscience (Dijksterhuis, Aarts, & Smith, 2005). Si les individus ne sont pas conscients de l'influence du stimulus sur leurs jugements et comportements, ou s'ils ne savent pas de quelle manière le stimulus pourrait les influencer, les processus de contrôle ne sont pas utilisés (Bargh, 1989). Le problème que pose ce type de technique est qu'avec des présentations extrêmement rapides, nous ne sommes pas certains que les participants ont bien été exposés aux amorces. Pourtant, l'exposition aux amorces est primordiale pour envisager une influence sur le comportement. D'ailleurs, plus la présentation de l'amorce est longue, plus son contenu sera accessible en mémoire et plus il serait susceptible d'influencer le comportement (Dijksterhuis & van Knippenberg, 1998). Nous avons donc mis en place des techniques d'exposition non conscientes, plus longues que les

méthodes classiques, pour s'assurer que les participants sont exposés aux amorces suffisamment longtemps. Pour cela, nous avons utilisé des procédures d'amorçage répété. La fiabilité des effets d'amorçage issus de ce type de procédures a été démontrée dans différentes études (e.g., Abrams & Greenwald, 2000; Damian, 2001; Klinger, Burton, & Pitts, 2000).

La technique du masquage en sandwich (« sandwich-masking technique », Greenwald, Draine, & Abrams, 1996; Harris, Wu, & Woldorff, 2011; Lupker & Davis, 2009) est une procédure d'amorçage qui consiste à entrecouper la présentation des amorces par des masques, permettant une présentation à la fois non consciente (l'amorce est entrecoupée par les masques et n'accède pas à la conscience) et plus longue (i.e., suites d'amorces de 20 ms présentées 10 fois). L'alternance rapide des amorces et des masques permet d'augmenter le temps d'exposition total de l'amorce à un temps comparable à une présentation consciente (i.e., 200 ms) sans que les participants n'aient conscience de l'amorce (e.g., Wentura & Frings, 2005). L'autre méthode d'amorçage que nous avons utilisée est le « continuous flash suppression » (e.g., Tsuchiya & Koch, 2005; Sklar et al., 2012). Cette technique de masquage permet d'activer une amorce non consciemment pendant plusieurs secondes. Cette méthode accorde aux processus non conscients suffisamment de temps pour se mettre en route et traiter le contenu de l'amorce non consciente. Cela consiste à présenter un stimulus cible à un œil (e.g., un comportement) et simultanément des masques qui se succèdent rapidement à l'autre œil.

Les techniques de masquage en sandwich et de continuous flash suppression ont été utilisées dans le but d'identifier si l'un de ces paradigmes était particulièrement propice à l'émergence des effets d'amorçage. L'utilisation de présentations non conscientes est un moyen de s'assurer que l'influence de l'amorce sur le comportement a lieu en dehors de la conscience. Néanmoins, il est reproché à ces travaux de ne pas toujours évaluer correctement

le caractère non conscient des amorces et plus globalement, la mesure dans laquelle les participants ont conscience de l'influence des amorces sur leur comportement (e.g., Newell & Shanks, 2014; Doyen et al., 2014). Nous avons donc utilisé des tests de discrimination perceptive pour contrôler le caractère non conscient de l'amorçage comportemental et donc de l'influence de cet amorçage sur le comportement (Alexopoulos, Muller, Ric, & Marendaz, 2012; Draine & Greenwald, 1998; Greenwald, Klinger, & Schuh, 1995; Ric & Muller, 2012; Sklar et al., 2012).

Etude 1: Amorçage comportemental du concept de performance (masquage en sandwich)¹

Pour cette première étude, le comportement étudié a été sélectionné à partir de la littérature disponible sur l'amorçage comportemental et des tailles d'effets retrouvées dans les études. Nous nous sommes basés sur l'étude de Bargh et al. (2001) dans laquelle les tailles d'effets (étas carrés partiels) sont comprises entre .04 et .12 (soit un d compris entre .41 et .74, ce qui correspond à un d moyen, Cohen, 1988) et avons amorcé le concept de performance. Cette étude a été choisie car l'effet d'amorçage du concept de performance semblait robuste et était retrouvé quatre fois dans cet article ainsi que dans d'autres études (e.g., Engeser, 2009; Eitam, Hassin, & Schul, 2008; Latham & Piccolo, 2012; Oikawa, 2004; Stajkovic, Locke, & Blair, 2006).

Un objectif de cette première étude était de tenter de reproduire l'effet observé par Bargh et collaborateurs (2001) en modifiant certains aspects du paradigme expérimental. Dans l'étude princeps, l'amorçage comportemental était réalisé via une tâche de reconstitution de phrases et les auteurs concluaient que leurs effets étaient observés sans que les participants ne soient conscients de l'influence de la phase d'amorçage sur leur comportement. Or, des doutes ont été émis concernant le caractère non conscient (ou non intentionnel) de ce type de

¹ L'ensemble des études conduites dans le cadre de ce travail de thèse sont présentées dans ce document. Dans toutes les études, les participants ont été retirés a priori. Les critères d'arrêt de collecte des données ont été fixés avant de commencer le recueil des données. Toutes les variables collectées ont été rapportées. Toutes les conditions expérimentales et toutes les manipulations expérimentales ont été rapportées (Simmons et al., 2011).

Etude 1

paradigme (e.g., Doyen et al., 2012). Nous ne pouvons donc pas exclure la possibilité que les participants de cette étude aient été conscients de l'influence de l'amorçage sur leur comportement, qu'ils aient identifié l'objectif de l'étude ou encore que les résultats observés soient la conséquence d'une demande expérimentale. Nous avons donc utilisé une procédure d'amorçage avec masquage pour activer le concept de performance.

Au sein de cette procédure d'amorçage avec masquage, un autre objectif était de comparer un amorçage comportemental non conscient avec un temps de présentation classique (i.e., 20 ms) à un amorçage réalisé avec un temps plus long (i.e., 200 ms) afin de tester l'éventuel bénéfice d'une augmentation du temps de présentation des amorces. Pour cela, la technique du masquage en sandwich a été utilisée afin d'obtenir une exposition prolongée aux amorces. En effet, l'ampleur des effets d'amorçage augmenterait avec la durée de présentation des amorces, ce qui faciliterait l'apparition des effets d'amorçage. Cet effet a été démontré dans le domaine de l'activation sémantique subliminale (e.g., Draine & Greenwald, 1998). L'hypothèse était alors faite que la performance des participants à une tâche serait améliorée par l'amorçage comportemental, et ce d'autant plus dans la condition où le temps de présentation des amorces était augmenté.

Cet effet d'amorçage était supposé être conduit par les deux facettes de la conscience de soi privée. Le test du lien existant entre l'amorçage et la conscience de soi privée représentait le dernier objectif de cette étude. Nous faisons l'hypothèse que la conscience de soi privée pourrait exercer des influences contradictoires sur les effets d'amorçage (Wheeler et al., 2007). Ainsi, un niveau élevé d'autoréflexivité devait être lié à une amplification de l'effet d'amorçage en raison d'une intégration du contenu de l'amorce au concept de soi actif. La performance des participants devait alors être meilleure suite à l'amorçage du concept de performance, et d'autant plus pour un niveau élevé d'autoréflexivité (vs. un niveau faible). A

Etude 1

l'inverse, un niveau élevé de conscience des états internes devait être associé à une diminution de l'effet d'amorçage puisque dans ce cas, ce sont les tendances comportementales chroniques qui orienteraient le comportement et non le contenu de l'amorce. Pour un niveau élevé de conscience des états internes (vs. un niveau faible), la performance des participants ne devait pas être influencée par l'exposition au concept de performance. Afin de tester l'hypothèse selon laquelle la conscience de soi modèrerait les effets d'amorçage, l'échelle de conscience de soi privée de Fenigstein et al. (1975) a été utilisée. Cette échelle mesure la disposition des individus à être centrés sur les aspects liés au soi (e.g., pensées et sentiments). Cet outil a été choisi car il s'agit de l'une des mesures standardisées les plus communément utilisées pour opérationnaliser l'attention portée à soi (Anderson, Bohon, & Berrigan, 1996). De plus, les études sur lesquelles était basée l'hypothèse utilisaient également cette échelle (Hull et al., 2002; Wheeler et al., 2007).

Méthode

Participants

Cent cinquante-huit étudiants de l'Université de Bordeaux (130 femmes) ont participé à cette étude. Une analyse de puissance a priori indiquait que 53 participants étaient nécessaires dans chacun des trois groupes afin d'atteindre une puissance de 80% pour détecter un effet de taille moyenne (i.e., $d = .50$, sur la base de Bargh et al., 2001), en employant le seuil de significativité classique de .05. Trois participants ont été exclus des analyses car leur langue maternelle n'était pas le français. Trois autres participants ont été retirés car ils n'ont pas compris la consigne des grilles de mots mêlés et n'y ont donc pas répondu. Un participant a été supprimé en raison d'un taux de réponses correctes particulièrement bas (< 50%) à la

Etude 1

tâche de détection de couleur. Enfin, trois participants ont été retirés car ils ont évoqué la présence d'amorces lors de la phase d'amorçage.

Les participants retirés de l'échantillon a priori étaient également répartis dans les trois conditions expérimentales, $\chi^2(2) = .25, p = .88$. Les données de 148 participants (124 femmes; $M_{\text{age}} = 20.29, ET_{\text{age}} = 4.49$) ont été retenues dans l'échantillon final. Chaque participant était assigné aléatoirement à l'une des trois conditions expérimentales du plan inter-sujet : amorçage performance répété (i.e., 200 ms) vs. amorçage performance classique (i.e., 20 ms) vs. amorçage neutre (i.e., 20 ms). Ces trois conditions expérimentales étaient respectivement composées de 48, 52 et 48 participants.

Matériel

Six mots impliquant le but de performance et directement liés à la mesure comportementale ont été utilisés (e.g., examiner, trouver) (cf. Annexe 1). Ils ont été appariés sur leur fréquence dans la langue française (fréquence films de la base Lexique.org, New, Pallier, Ferrand, & Matos, 2001) et sur le nombre de lettres qui les composent avec six mots neutres (e.g., porte, ville). Il n'y a aucune différence statistiquement significative entre les mots liés à la performance et les mots neutres, tant au niveau de leur fréquence, $t(10) = 1.22, p = .25$ que de leur longueur, $t(10) = 1.12, p = .29$. Sur la base de la procédure utilisée par Bargh et al. (2001), nous avons construit trois grilles de mots mêlés de 10×10 lettres. Chacune portait sur un thème (i.e., objets du quotidien, couleurs, animaux), indiqué en haut de la feuille présentant la grille et tous les mots cachés étaient membres de la catégorie. Les mots cibles à trouver n'étaient pas explicitement listés. Chaque grille contenait dix mots. La variable dépendante était le nombre total de mots retrouvés dans les trois grilles.

Etude 1

Procédure

A leur arrivée dans le box expérimental, les participants complétaient d'abord un formulaire de consentement éclairé puis on leur expliquait qu'ils allaient participer à deux études distinctes. L'amorçage comportemental était réalisé via une tâche de détection de couleur qui comprenait 96 essais (et 10 essais d'entraînement), lors de laquelle ils devaient indiquer si des stimuli colorés apparaissaient (touche P) ou non (touche A), parmi plusieurs séries de stimuli (e.g., #@#@#@#@). Après les instructions générales, les participants restaient seuls dans le box expérimental. Ils étaient assis à un mètre d'un écran d'ordinateur 21" CRT de 100 Hz sur lequel l'expérience et les consignes étaient présentées.

Dans la condition d'amorçage répété, la séquence d'évènements était la suivante : deux masques différents (e.g., MWMWMWMW, XYXYXYXY) s'affichaient l'un après l'autre pendant 100 ms chacun, suivis d'une amorce présentée 20 ms. Puis, deux autres masques se succédaient de nouveau l'un après l'autre pendant 100 ms chacun. Au cours d'un essai, l'amorce était présentée dix fois 20 ms (i.e., 200 ms), chaque présentation étant entrecoupée de deux masques différents. Après cet enchaînement, il était demandé au participant si des stimuli de couleur étaient apparus au cours de l'essai. Au total, lors d'un essai, il y avait donc 22 masques, 10 expositions à l'amorce et la question concernant la présence de stimuli colorés. Cette question restait à l'écran jusqu'à ce que la réponse soit donnée. La moitié des essais (i.e., 48 essais) comprenait des stimuli colorés. Ces stimuli étaient des masques de couleur cyan, présentés en 17^{ème} position sur les 22 masques. Les masques étaient sélectionnés de manière aléatoire dans cinq listes de 100 masques chacune. Parmi ces listes, une contenait 50 masques cyan. Une fois la réponse donnée par le participant, l'essai suivant débutait. Un intervalle inter-essai (i.e., une image grise) apparaissait avec un temps de présentation qui oscillait aléatoirement entre 500 et 800 ms

Etude 1

(voir figure 1). Ceci était réalisé pour chacune des six amorces impliquant le but de performance.

Dans la condition d'amorçage classique, les évènements étaient les mêmes, à l'exception de l'amorce qui n'apparaissait qu'une seule fois (i.e., 20 ms) au cours d'un essai. Elle était alors présentée au milieu de l'essai. Pour que les essais aient la même durée dans les différentes conditions expérimentales, les amorces ont été remplacées par des masques dans cette condition ainsi que dans la condition contrôle. Dans cette dernière condition, l'amorce était un mot neutre et elle n'était présentée qu'une fois par essai (i.e., 20 ms).

Après la phase d'amorçage comportemental, la « seconde étude » débutait. L'expérimentatrice entrait dans la pièce pour donner aux participants l'enveloppe contenant les trois grilles de mots mêlés (cf. Annexe 2). Ils avaient pour instruction de l'ouvrir une fois seuls et disposaient de dix minutes pour trouver le maximum de mots dans les trois grilles. Les mots étaient disposés de gauche à droite, de droite à gauche, du haut vers le bas, du bas vers le haut et en diagonale. Les participants pouvaient travailler sur les grilles dans l'ordre qu'ils souhaitaient. A la fin du temps alloué (indiqué par un signal sonore), l'expérimentatrice venait récupérer les grilles puis repartait.

Ensuite, ils complétaient une tâche de discrimination à choix forcé qui fournissait une mesure du taux de détection conscient des amorces et assurait qu'elles n'étaient pas perçues consciemment. Cette mesure de la perception des amorces était basée sur le paradigme proposé par Draine et Greenwald (1998, exp. 1, exp. 2, exp. 3) dans lequel les participants devaient juger si le stimulus qui apparaissait entre les masques était un mot ou une suite de caractères sans signification. Cette tâche nécessite une discrimination perceptuelle des propriétés physiques des amorces et détermine la capacité des participants à distinguer, au

Etude 1

niveau perceptuel, les amorces des stimuli sans signification. Pour cette tâche, la procédure utilisée était identique à celle de la tâche de détection de couleur mais les participants étaient informés qu'entre les masques, des suites de lettres allaient apparaître très rapidement (cf. Annexe 3). Leur tâche était d'indiquer si ces séries de lettres formaient un mot (ils devaient alors appuyer sur la touche 1) ou pas (ils devaient dans ce cas appuyer sur la touche 2). Il y avait 48 essais, la moitié des essais présentant un mot.

Puis, les participants complétaient l'échelle de conscience de soi privée (Fenigstein et al., 1975) composée de dix items qui allaient de 1 (*pas du tout d'accord*) à 4 (*tout à fait d'accord*; cf. Annexe 4). Enfin, les participants étaient questionnés pour savoir s'ils suspectaient le but de l'étude, débriefés et remerciés. Dans cet entretien post-expérimental, on notait s'ils évoquaient spontanément la présence des amorces dans la phase d'amorçage, afin de vérifier la conscience subjective des amorces ou de la procédure d'amorçage.

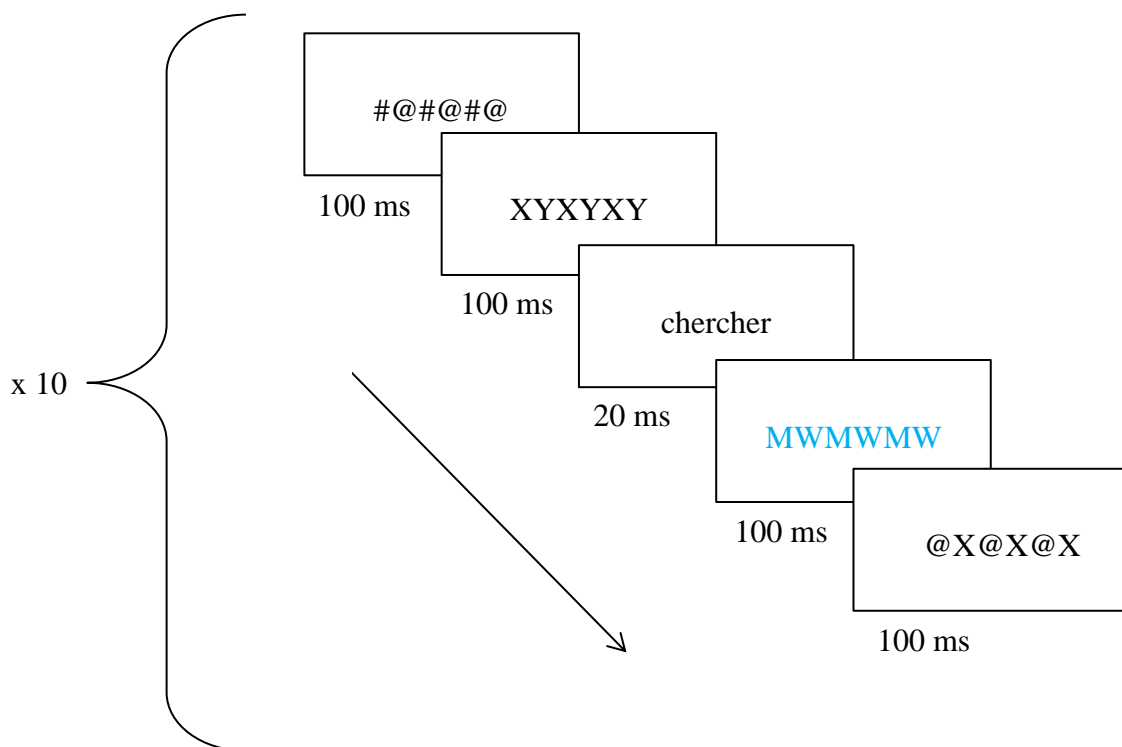


Figure 1. Représentation schématique d'un essai de la tâche de détection de couleur.

Etude 1

Résultats

Vérification de conscience

Nous nous sommes appuyés sur la théorie de la détection du signal et son indice statistique de sensibilité (d') pour analyser les données du test de discrimination perceptive (e.g., Draine & Greenwald, 1998). Cet indice permet d'analyser la mesure dans laquelle les participants étaient capables de distinguer un mot (i.e., signal) d'un non mot (i.e., bruit). Dans un premier temps, nous avons calculé le taux de « vrais positifs » (ou « hit ») et le taux de faux positifs (ou « false alarm »). Ces taux ont été utilisés pour calculer la sensibilité des participants aux amorces, celle-ci ne différait pas du hasard ($M = .11$), $t(147) = -.96$, $p = .34$.

Mesure comportementale et conscience de soi

A partir des grilles de mots mêlés, nous avons comptabilisé deux types de performance. D'une part, la performance exacte, qui correspond au critère de recherche et renvoie au nombre de mots trouvés parmi ceux cachés a priori dans les grilles. Les participants ont, en moyenne, trouvé 7.24 mots ($ET = 1.17$) mots par grille. D'autre part, la performance totale qui tient compte de tous les mots entourés, qu'il s'agisse d'un mot initialement caché dans la grille (e.g., « chaise » dans la grille « objets du quotidien ») ou d'une réponse non attendue (e.g., « cd » dans la grille « objets du quotidien »). Les participants ont ainsi identifiés, en moyenne, 7.56 ($ET = 1.22$) mots par grille. Les analyses ont été menées sur les deux types de performance mais les résultats étant similaires, seules les analyses sur la performance exacte seront rapportées, puisqu'il s'agit du critère de recherche déterminé a priori. Nous avons créé deux contrastes : le premier (C1) pour tester l'effet de l'amorçage comportemental (répété = -1; classique = -1) par rapport à la condition contrôle

Etude 1

(2); le second (C2) pour tester le bénéfice d'une présentation prolongée des amorces (classique = -1; répété = 1; contrôle = 0).

La cotation de deux items négatifs de l'échelle de conscience de soi a été renversée avant de soumettre les dix items à une analyse factorielle avec la méthode d'extraction du maximum de vraisemblance et une rotation « Varimax ». Trois items² ont été retirés car ils saturaient à moins de .30 sur les facteurs et un item³ a été retiré car il saturait sur les deux facteurs. Le facteur d'autoréflexivité explique 14% de la variance et est constitué de trois items⁴ (Omega = .57). Le facteur de conscience des états internes explique 10% de la variance et est également composé de trois items⁵ (Omega = .50). A partir de cette analyse factorielle, des scores d'autoréflexivité et de conscience des états internes ont été créés et centrés sur la moyenne. Le score d'autoréflexivité moyen est de 2.89 ($ET = .65$) et celui de conscience des états internes est de 3.04 ($ET = .58$). Le score d'autoréflexivité diffère, de façon tendancielle, entre les conditions expérimentales, $F(2, 145) = 2.60, p = .08$ ($M_{\text{autoréflexivité amorçage répété}} = 3.05$, $M_{\text{autoréflexivité amorçage classique}} = 2.87$, $M_{\text{autoréflexivité contrôle}} = 2.76$). Le score de conscience des états internes ne varie pas selon les conditions expérimentales $F(2, 145) = 1.56, p = .21$ ($M_{\text{conscience}}$

² « J'ai parfois l'impression d'être un observateur extérieur de mon propre comportement », « Je perçois rapidement mes changements d'humeur », « Je porte généralement attention à mes sentiments »

³ « Je réfléchis beaucoup sur moi »

⁴ « J'essaie continuellement de me comprendre », « J'imagine souvent des choses à mon sujet », « Je m'interroge constamment sur mes motivations »

⁵ « Généralement, je n'ai pas tellement conscience de moi-même », « Je ne m'examine jamais de près », « Lorsque je travaille à un problème, j'ai conscience de la manière dont ma pensée fonctionne »

Etude 1

des états internes amorçage répété = 3.14, $M_{\text{conscience des états internes amorçage classique}} = 2.94$, $M_{\text{conscience des états internes contrôle}} = 3.04$).

Nous avons analysé l'effet des deux contrastes, des scores de conscience de soi et de la sensibilité aux amorces (i.e., d') sur la performance exacte des participants. Après le retrait de deux outliers ($RSS > 3$)⁶, il ressort un effet tendanciel du contraste opposant les deux conditions d'amorçage à la condition contrôle (i.e., C1), $b = .12$, $t(122) = 1.86$, $p = .07$, $d = .21$.

Plusieurs interactions apparaissent également. La première est une interaction entre C1 et d' , $b = .42$, $t(122) = 2.72$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .06$ (voir figure 2). Pour la décomposer, nous avons testé l'effet de C1 pour une sensibilité élevée des amorces (i.e., $d' + 1$ ET, Aiken & West, 1991). Lorsque la sensibilité aux amorces est élevée, l'effet de C1 est significatif, $b = 2.08$, $t(122) = 3.02$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .07$. Les participants trouvent alors plus de mots par grille lorsqu'ils ont été amorcés avec le concept de performance ($M = 7.47$) que dans la condition contrôle ($M = 5.41$).

⁶ Lorsque ces deux outliers sont conservés dans l'échantillon, l'effet de C1 n'est pas significatif, $b = .08$, $t(124) = 1.15$, $p = .25$. L'interaction C1 \times d' est présente, $b = .42$, $t(124) = 2.49$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .05$. L'interaction entre l'amorçage, l'autoréflexivité et d' est tendancielle, $b = .43$, $t(124) = 1.75$, $p = .08$, $\eta_p^2 = .02$, tout comme l'interaction C1 \times conscience des états internes \times d' , $b = -.51$, $t(124) = -1.66$, $p = .10$, $\eta_p^2 = .02$.

Etude 1

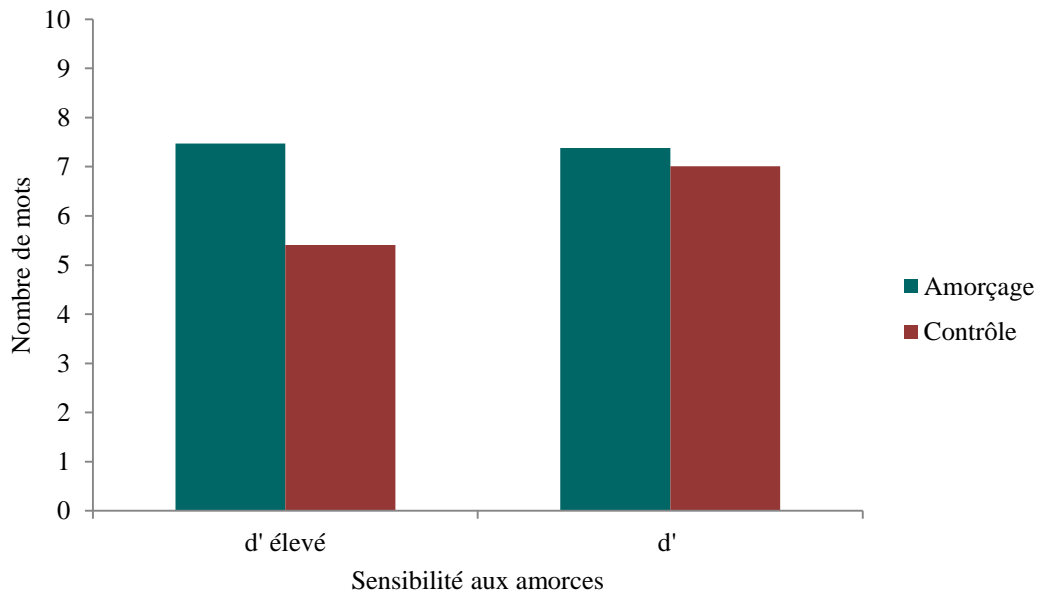


Figure 2. Nombre de mots trouvés en fonction du type d'amorçage comportemental (amorçage vs. contrôle) et du niveau de sensibilité aux amorces.

Les résultats révèlent également une interaction tendancielle entre C1, l'autoréflexivité et d' , $b = .42$, $t(122) = 1.88$, $p = .06$, $\eta_p^2 = .03$. Cette interaction a été décomposée en testant l'interaction entre C1 et l'autoréflexivité pour un niveau élevé de d' (i.e., $d' + 1 ET$). Cette analyse révèle une interaction significative entre C1 et l'autoréflexivité lorsque la sensibilité aux amorces est élevée, $b = .65$, $t(122) = 2.12$, $p = .04$, $\eta_p^2 = .04$ (voir figure 3). L'effet de C1 a ensuite été testé lorsque d' est élevé et pour un niveau élevé d'autoréflexivité. Dans ce cas, l'effet de C1 est significatif, dans le sens d'un effet d'assimilation, $b = 1.12$, $t(122) = 2.74$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .06$. Lorsque la sensibilité aux amorces est élevée et le niveau d'autoréflexivité est faible, l'effet de C1 est également significatif mais plus faible, $b = .27$, $t(122) = 1.98$, $p = .05$, $\eta_p^2 = .03$.

Etude 1

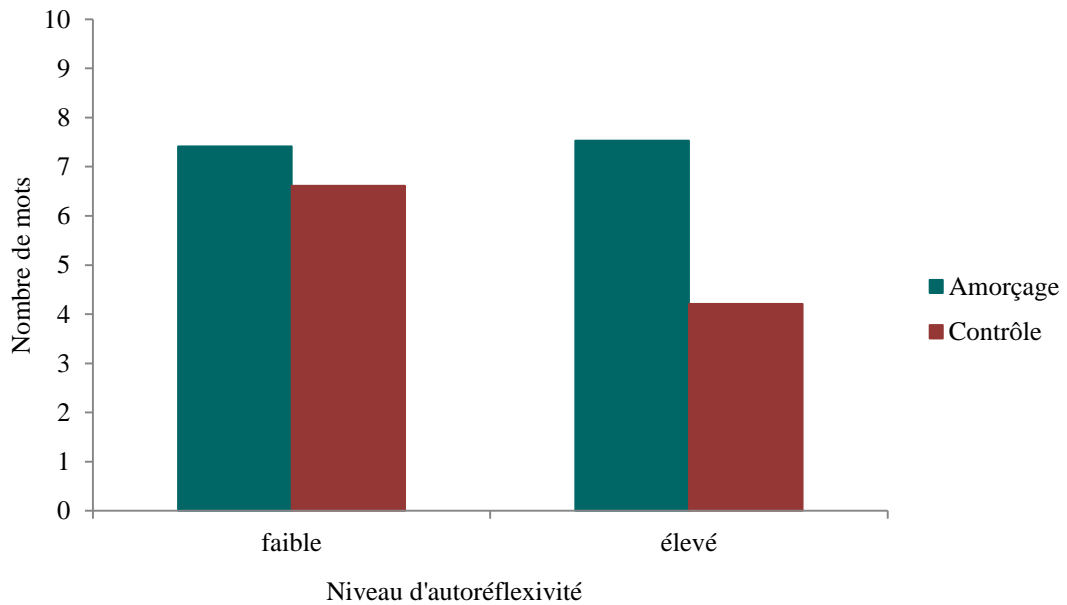


Figure 3. Nombre de mots trouvés en fonction du type d'amorçage comportemental (amorçage vs. neutre) et du niveau d'autoréflexivité (± 1 ET) lorsque la sensibilité aux amorces est élevée.

Les résultats indiquent aussi une interaction tendancielle entre C1, la conscience des états internes et d' , $b = -.54$, $t(122) = -1.92$, $p = .06$, $\eta_p^2 = .03$. Celle-ci a été décomposée en testant l'interaction entre C1 et la conscience des états internes pour un niveau élevé de d' . L'interaction entre C1 et la conscience des états internes est tendancielle quand d' est élevé, $b = -.70$, $t(122) = -1.78$, $p = .08$, $\eta_p^2 = .03$ (voir figure 4). L'effet de C1 est significatif lorsque la sensibilité aux amorces et la conscience des états internes sont élevées, $b = .29$, $t(122) = 2.18$, $p = .03$, $\eta_p^2 = .04$. Quand la sensibilité aux amorces est élevée et la conscience des états internes est faible, l'effet de C1 est plus fort, $b = 1.09$, $t(122) = 2.52$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .05$.

Etude 1

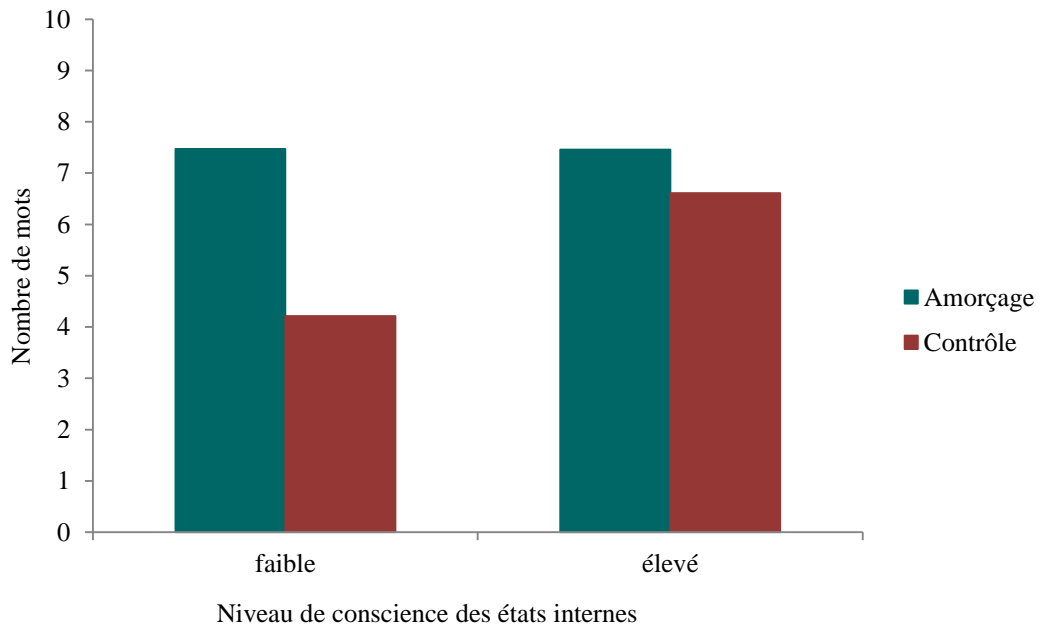


Figure 4. Nombre de mots trouvés en fonction du type d'amorçage comportemental (amorçage vs. neutre) et du niveau de conscience des états internes (± 1 ET) lorsque la sensibilité aux amorces est élevée.

Discussion

Les données de cette étude vont dans le sens de l'effet d'assimilation observé par Bargh et al. (2001) mais cet effet est modéré par le niveau de perception des amorces. L'effet d'amorçage apparaît quand la détection des amorces est élevée et n'est que tendanciel lorsque la discrimination des amorces est au niveau du hasard. Quand la perception des amorces est élevée, la performance des participants amorcés avec le concept de performance est meilleure que celle des participants chez qui ce concept n'a pas été activé. Il semble donc que l'influence de l'amorçage comportemental sur le comportement diffère en fonction du niveau de détection des amorces. De plus, les données corroborent l'idée selon laquelle les dimensions de la conscience de soi privée, telle que mesurée à l'aide de l'échelle de Fenigstein et al. (1975), sont associées à différentes influences sur l'effet de l'amorçage.

Etude 1

Toutefois, cette interaction entre les facettes de la conscience de soi et l'amorçage est dépendante du niveau de discrimination des amorces. C'est lorsque la perception des amorces est élevée que la conscience de soi modère l'effet de l'amorçage dans le sens de l'hypothèse. Plus spécifiquement, les interactions entre l'amorçage et l'autoréflexivité d'une part et entre l'amorçage et la conscience des états internes d'autre part vont dans des directions opposées. Comme observé par Wheeler et al. (2007), un niveau élevé d'autoréflexivité est associé à une amplification de l'influence des amorces sur la performance (vs. un niveau faible) et un niveau élevé de conscience des états internes est associé à une réduction de l'influence des amorces sur la performance (vs. un niveau faible).

Contrairement à l'hypothèse, l'effet de l'amorçage n'est pas renforcé par une exposition prolongée aux amorces. La performance des participants ne varie pas, qu'ils soient exposés 200 ms ou 20 ms au concept de performance. Ce résultat est contradictoire avec les travaux portant sur l'activation sémantique subliminale et remet en question l'idée selon laquelle une exposition prolongée aux amorces augmenterait l'influence de l'amorçage (e.g., Draine & Greenwald, 1998).

Etude 2

Etude 2: Amorçage comportemental du concept de performance (« continuous flash suppression »)

Dans la lignée de la première étude, cette seconde étude a pour objectif de tester l'influence de l'amorçage comportemental du concept de performance en utilisant le paradigme du continuous flash suppression. Le but était de comparer les résultats issus de ces deux premières études, afin de déterminer quelle procédure, entre la technique du masquage en sandwich et le paradigme du continuous flash suppression, était plus propice à l'émergence des effets d'amorçage. Dans cette deuxième étude, nous avons utilisé le paradigme du continuous flash suppression pour amorcer le concept de performance (vs. des mots neutres), sur la base de l'étude Bargh et al. (2001). Cet amorçage était supposé influencer la performance des participants à une tâche de mots mêlés identique à celle utilisée dans l'étude 1. De la même manière que dans la première étude, la conscience de soi était mesurée à l'aide de l'échelle de Fenigstein et al. (1975), avec l'hypothèse qu'elle interagirait avec l'amorçage comportemental. Une autoréflexivité élevée (vs. faible) serait supposée être associée à un effet plus fort de l'amorçage comportemental sur la performance des participants. Un niveau élevé de conscience des états internes (vs. un niveau faible) devrait, au contraire, réduire l'effet de l'amorçage.

Méthode

Participants

L'analyse de puissance a priori indiquait que les deux groupes expérimentaux de cette étude devaient être composés d'au moins 64 participants pour atteindre une puissance de 80% pour détecter un effet moyen (i.e., $d = .50$, sur la base de Bargh et al., 2001) et en utilisant .05 comme seuil de significativité. Il existe un taux d'attrition important inhérent à la technique

Etude 2

du continuous flash suppression car la suppression de conscience des stimuli dans ce type de paradigme est fortement affectée par les différences individuelles (e.g., Sterzer, Hilgenfeldt, Freudenberg, Bempohl, & Adli, 2011). Pour cette raison, nous avons recruté davantage de participants. Cent quarante-six étudiants de l'Université de Bordeaux (119 femmes) ont participé. Vingt participants ont été retirés a priori, car leur langue maternelle n'était pas le français ($n = 5$), en raison d'une interruption de la phase d'amorçage comportemental ($n = 1$), de problèmes de vision ($n = 3$), de dyslexie ($n = 4$), d'un taux d'erreurs important lors de la phase d'amorçage (24% de réponses correctes à la tâche d'identification de chiffres) ($n = 1$), ou parce qu'ils avaient participé à l'expérience précédente et avaient donc déjà rempli les grilles de mots mêlés ($n = 4$). Deux participants ont également été exclus car ils n'avaient pas compris les consignes des grilles. Enfin, 39 autres participants ont été retirés car ils ont spontanément déclaré avoir vu les amorces au cours de l'amorçage comportemental. Les participants retirés a priori étaient équitablement répartis dans les deux conditions expérimentales, $\chi^2(1) = .16, p = .69$. Les 87 participants restants (65 femmes; $M_{\text{age}} = 19.60$ ans, $ET_{\text{age}} = 2.49$) étaient répartis aléatoirement dans l'une des deux conditions expérimentales : amorçage performance ($n = 44$) vs. amorçage neutre ($n = 43$).

Matériel et procédure

Le matériel était le même que celui de l'étude 1. A leur arrivée dans le box expérimental, les participants complétaient un formulaire de consentement éclairé et l'expérimentatrice leur expliquait qu'ils allaient participer à deux études distinctes. L'expérimentatrice quittait ensuite la pièce et les participants réalisaient l'expérience seuls. Les participants devaient regarder dans un stéréoscope installé devant un écran d'ordinateur 18" LCD de 60 Hz sur lequel l'expérience était présentée. Il s'agit d'un dispositif optique à

Etude 2

miroirs via lequel on présente simultanément deux images différentes aux deux yeux, tout en créant l'illusion d'une seule image (voir figure 5).



Figure 5. Exemple d'un dispositif de stéréoscope utilisé lors de l'étude 2.

Le stéréoscope était adapté pour chaque personne avant le début de l'étude. L'amorçage comportemental était réalisé avec une tâche où les participants devaient indiquer si un chiffre qui leur était présenté était pair ou impair. Pour chaque essai, la séquence d'évènements était la suivante : un point de fixation était présenté aux deux yeux pendant 1000 ms. Ensuite, on présentait à un œil⁷ une amorce dont le contraste augmentait progressivement pendant 1000 ms, tandis qu'à l'autre œil différents masques de couleurs

⁷ L'œil sur lequel les amorces étaient présentées était randomisé : 45 participants ont eu les amorces présentées à l'œil gauche, 42 à l'œil droit.

Etude 2

vives (i.e., Mondrian) défilait toutes les 100 ms (voir figure. 6). Puis, un chiffre entre un et dix apparaissait simultanément aux deux yeux et les participants devaient indiquer si celui-ci était pair (touche A) ou impair (touche P), sans limite de temps. De par la disposition des miroirs du stéréoscope, le faible contraste des amorces, leur apparition progressive, et la présence des masques de couleurs vives qui défilent rapidement, les amorces peuvent être présentées pendant plus de temps que lors d'une présentation non consciente classique (e.g., Yang, Brascamp, Kang, & Blake, 2014). Sur l'ensemble des essais, la moitié était un chiffre pair et l'autre moitié un chiffre impair. Entre chaque essai, un intervalle (i.e., une croix de fixation) apparaissait. Le temps de présentation de cet intervalle oscillait aléatoirement entre 500 et 800 ms. Après 10 essais d'entraînement, les participants complétaient 96 essais expérimentaux.

Ensuite, une consigne apparaissait à l'écran pour indiquer aux participants la fin de la « première » étude. L'expérimentatrice leur apportait alors une enveloppe contenant les trois grilles de mots mêlés. Une fois seuls, les participants débutaient cette tâche. Un décompte de temps présenté à l'écran les informait du temps restant et un signal sonore indiquait que les 10 minutes étaient écoulées. L'expérimentatrice venait récupérer les grilles puis laissait les participants seuls pour la fin de l'étude. Ils réalisaient alors un test de discrimination à choix forcé de 48 essais. La procédure était identique à celle de la tâche d'identification de chiffres. Cependant, cette fois, on informait les participants que des suites de lettres allaient apparaître très brièvement entre les chiffres et qu'ils devaient indiquer si ces séries de lettres formaient un mot (touche 1) ou un non mot (touche 2). La moitié des essais présentait un mot. Puis, les participants complétaient l'échelle de conscience de soi privée (Fenigstein et al., 1975). Enfin, on questionnait les participants pour savoir s'ils suspectaient le but de l'étude, ils étaient débriefés et remerciés.

Œil gauche

Œil droit

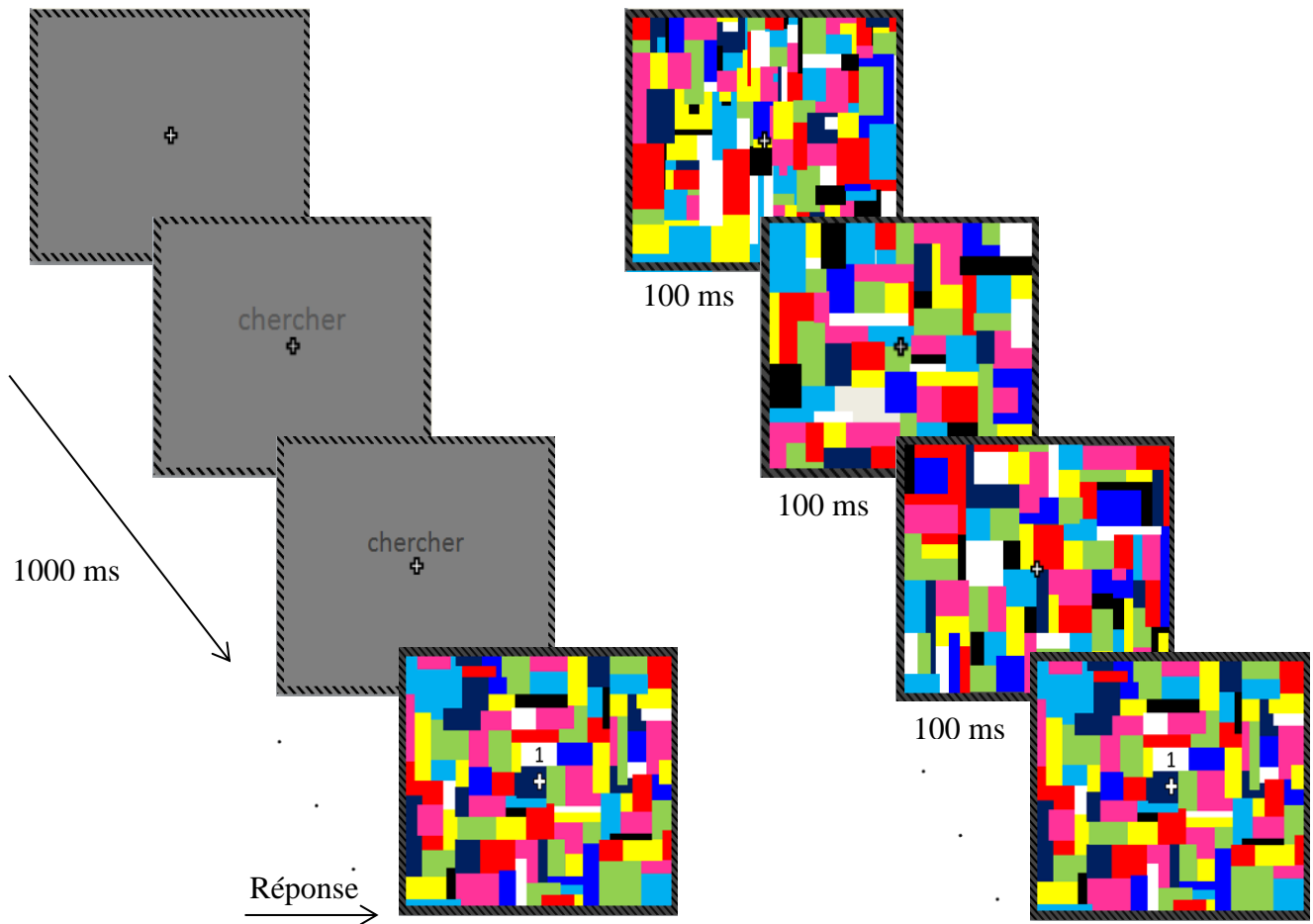


Figure 6. Représentation schématique du paradigme expérimental du "continuous flash suppression".

Etude 2

Résultats

Vérification de conscience

La sensibilité des participants aux amorces (i.e., d') était significativement au-dessus du hasard ($M = .52$), $t(86) = 3.32$, $p = .001$.

Mesure comportementale et conscience de soi

Parmi les mots cachés dans les grilles de mots mêlés, les participants en ont en moyenne trouvé 7.15 ($ET = 1.22$) par grille. Si l'on considère l'ensemble des mots qui ont été trouvés (i.e., la performance totale des participants), 7.45 mots ($ET = 1.23$) ont été identifiés par grille. Comme dans la première étude, les résultats ne diffèrent pas entre les deux types de performance, nous rapporterons seulement les analyses effectuées sur le critère de recherche déterminé a priori, à savoir la performance exacte des participants.

Nous avons renversé la cotation des deux items négatifs de l'échelle de conscience de soi puis, une analyse factorielle a été menée sur les 10 items, avec la méthode d'extraction du maximum de vraisemblance et une rotation « Varimax ». Trois items⁸ ont été retirés en raison de saturations inférieures à .30. Le facteur d'autoréflexivité est composé de cinq items⁹ ($\Omega = .71$) et explique 16% de la variance. Le facteur de conscience des états internes

⁸ « Je perçois rapidement mes changements d'humeur », « Je porte généralement attention à mes sentiments » et « Lorsque je travaille à un problème, j'ai conscience de la manière dont ma pensée fonctionne »

⁹ « J'ai parfois l'impression d'être un observateur extérieur de mon propre comportement », « J'essaie continuellement de me comprendre », « J'imagine souvent des choses à mon sujet », « Je m'interroge constamment sur mes motivations », « Je réfléchis beaucoup sur moi »

Etude 2

regroupe deux items¹⁰ positivement corrélés ($r = .24$). Ce second facteur explique 12% de la variance. Les scores d'autoréflexivité et de conscience des états internes ont été créés à partir des résultats de l'analyse factorielle et centrés sur la moyenne. Le score d'autoréflexivité moyen est de 2.99 ($ET = .62$) et celui de conscience des états internes est de 3.25 ($ET = .64$). Le score d'autoréflexivité ne diffère pas entre les conditions expérimentales, $F(1, 85) = .77, p = .38$ ($M_{\text{autoréflexivité amorçage}} = 3.05, M_{\text{autoréflexivité contrôle}} = 2.94$). Le score de conscience des états internes ne varie pas non plus selon les conditions expérimentales $F(1, 85) = .73, p = .40$ ($M_{\text{conscience des états internes amorçage}} = 3.35, M_{\text{conscience des états internes contrôle}} = 3.23$).

Une analyse de régression a été conduite avec comme prédicteurs le contraste opposant la condition d'amorçage comportemental (1) à la condition contrôle (-1), les scores de conscience de soi et la sensibilité aux amorces sur la performance exacte des participants. Les résultats révèlent une interaction entre l'amorçage, l'autoréflexivité et le d' , $b = -.57, t(71) = -2.08, p = .04, \eta_p^2 = .06$ et une interaction tendancielle entre l'amorçage, la conscience des états internes et le d' , $b = .44, t(71) = 1.70, p = .09, \eta_p^2 = .04$.

Nous avons décomposé la première interaction en testant l'interaction entre l'amorçage et l'autoréflexivité pour un niveau élevé de sensibilité aux amorces (i.e., $d' + 1$ ET). Cette interaction est significative lorsque d' est élevé, $b = -1.00, t(71) = -2.68, p = .01, \eta_p^2 = .09$ (voir figure 7). L'effet de l'amorçage a ensuite été testé lorsque d' est élevé et pour un niveau élevé d'autoréflexivité. L'effet de l'amorçage est alors significatif, dans le sens d'un effet de contraste, $b = -.71, t(71) = -2.34, p = .02, \eta_p^2 = .07$. En effet, dans ce cas, les

¹⁰ « Généralement, je n'ai pas tellement conscience de moi-même » et « Je ne m'examine jamais de près »

Etude 2

participants trouvent moins de mots lorsqu'ils ont été amorcés avec le concept de performance ($M = 7.31$) que lorsqu'ils ne l'ont pas été ($M = 8.20$). En revanche, quand la sensibilité aux amorces est élevée et l'autoréflexivité est faible, l'effet de l'amorçage devient tendanciel et dans le sens d'un effet d'assimilation, $b = .51$, $t(71) = 1.79$, $p = .08$, $\eta_p^2 = .04$. Les participants ont alors tendance à trouver plus de mots dans la condition d'amorçage ($M = 7.55$) que dans la condition contrôle ($M = 6.47$).

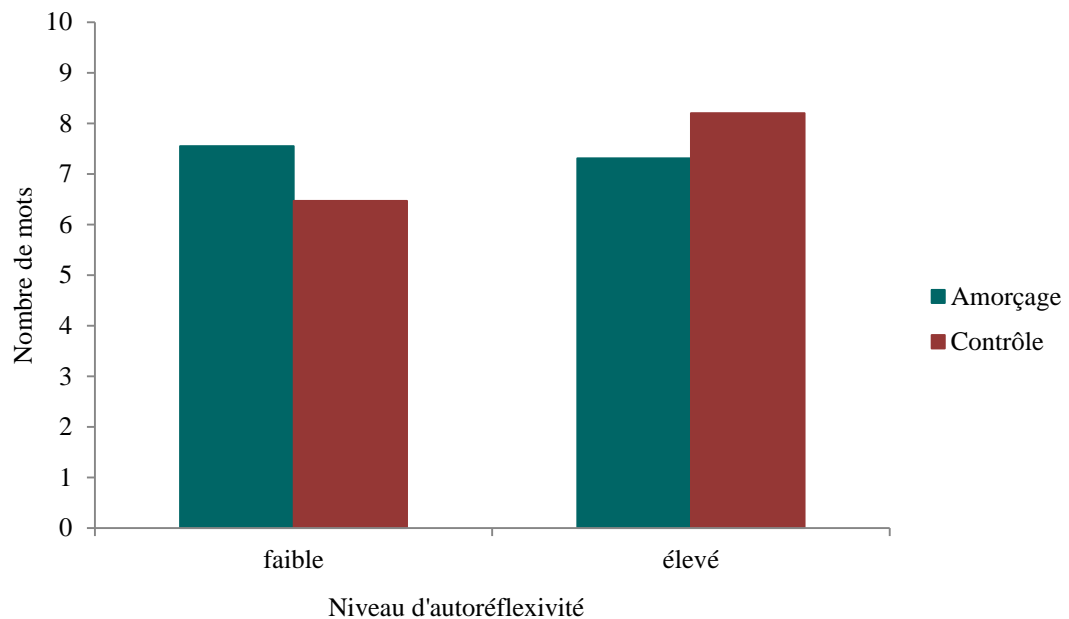


Figure 7. Nombre de mots trouvés en fonction du type d'amorçage comportemental (amorçage vs. neutre) et du niveau d'autoréflexivité (± 1 ET) lorsque la sensibilité aux amorces est élevée.

Nous avons procédé de la même manière pour décomposer l'interaction tendancielle entre l'amorçage, la conscience des états internes et le d' . Pour un niveau élevé de d' , l'interaction entre l'amorçage et la conscience des états internes est tendancielle, $b = .70$, $t(71) = 1.89$, $p = .06$, $\eta_p^2 = .05$ (voir figure 8). Lorsque la sensibilité aux amorces est élevée et que le niveau de conscience des états internes est élevé l'effet de l'amorçage n'est pas significatif.

Etude 2

Cependant, il est intéressant de noter que dans ce cas, il est dans le sens d'un effet d'assimilation, $b = .36$, $t(71) = 1.36$, $p = .18$, $\eta_p^2 = .03$. Le nombre de mots trouvés semble alors plus élevé dans la condition d'amorçage ($M = 7.45$) que dans la condition contrôle ($M = 6.51$). Alors que pour une sensibilité aux amorces élevée et une conscience des états internes faible, l'effet de l'amorçage, bien que non significatif, est dans le sens d'un effet de contraste, $b = -.56$, $t(71) = -1.62$, $p = .11$, $\eta_p^2 = .04$. Les participants semblent identifier moins de mots quand ils ont été amorcés ($M = 7.40$) que s'ils ne l'ont pas été ($M = 8.15$).

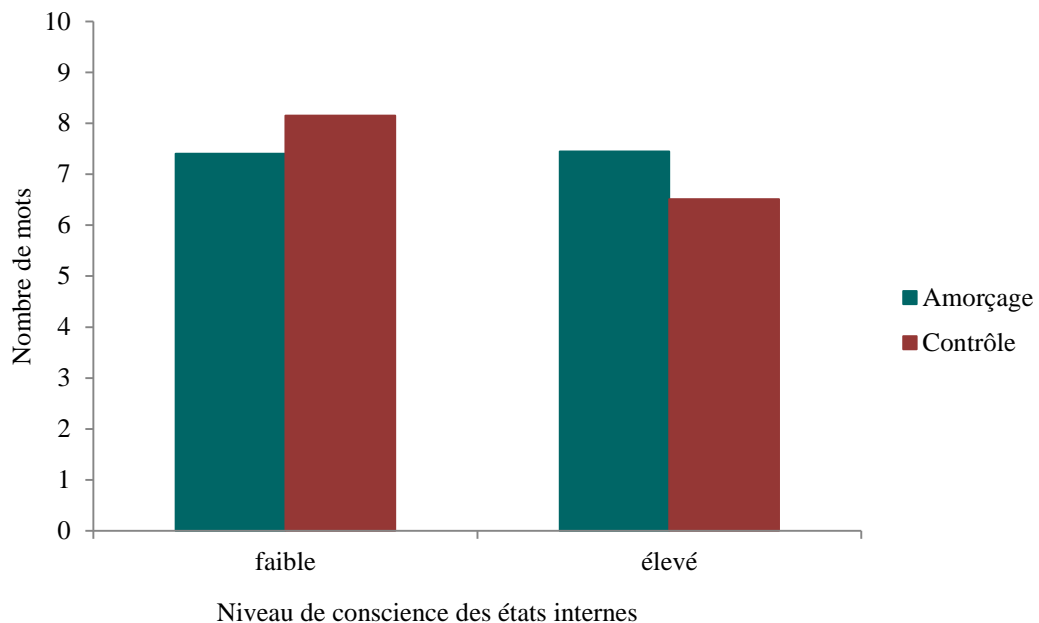


Figure 8. Nombre de mots trouvés en fonction du type d'amorçage comportemental (amorçage vs. neutre) et du niveau de conscience des états internes (± 1 ET) lorsque la sensibilité aux amorces est élevée.

Discussion

Les données de la seconde étude révèlent de nouveau que l'interaction attendue entre l'amorçage et la conscience de soi est modérée par le niveau de discrimination des amorces. C'est lorsque la sensibilité aux amorces est élevée, que les composantes de la conscience de soi modèrent l'influence de l'amorçage sur le comportement. Un niveau élevé d'autoréflexivité est alors associé à un effet de contraste tandis qu'un niveau faible d'autoréflexivité est associé à un effet d'assimilation tendanciel. Cet effet ne va pas dans le sens des résultats de la première étude qui montraient un effet d'assimilation et une amplification de celui-ci par l'autoréflexivité. Le pattern de résultats pour la conscience des états internes semble différent de celui pour l'autoréflexivité, même si les effets ne sont pas significatifs. On constate alors, au niveau descriptif, qu'un niveau élevé de conscience des états internes est lié à un effet d'assimilation de l'amorce sur le comportement alors qu'un niveau faible est relié à un effet de contraste. Ce pattern est contraire à l'hypothèse selon laquelle la conscience des états internes entraînerait une réduction de l'influence de l'amorçage comportemental. Néanmoins, la conscience de soi semble effectivement impliquée dans les effets d'amorçage puisque selon les niveaux (i.e., faible ou élevé) de ses deux composantes, l'amorçage influence le comportement dans des directions (i.e., assimilation ou contraste) opposées (Wheeler et al., 2007).

Une explication possible à ce pattern de résultats contraire à celui observé dans l'étude 1, à savoir un effet de contraste de l'amorce sur le comportement, est le taux de détection conscient des amorces. Dans l'étude 1, la sensibilité aux amorces ne différait pas du hasard tandis qu'elle était significativement au-dessus dans l'étude 2. Cette différence peut provenir des paradigmes d'amorçage utilisés. En effet, le continuous flash suppression impliquait une présentation plus longue des amorces (i.e., 1000 ms) que le paradigme de masquage en

Etude 2

sandwich (i.e., 200 ms). Or, il a été démontré que la technique du continuous flash suppression permet aux caractéristiques de bas niveau d'un stimulus (e.g., couleur, emplacement) d'échapper à la suppression et d'être consciemment perçues (e.g., Gelbard-Sagiv, Faivre, Mudrik, & Koch, 2016). Il est possible que le même processus ait opéré dans l'étude 2, rendant visibles certaines caractéristiques des mots (e.g., leur forme) et favorisant ainsi la détection des amorces. Ces propriétés des amorces rendues visibles ont alors pu entraîner un effet de contraste sur le comportement, en rendant explicite la source d'influence (i.e., les amorces), à la manière d'un amorçage conscient (e.g., Lombardi, Higgins, & Bargh, 1987).

En plus de ce taux élevé de détection des amorces (via la mesure objective), un nombre important de participants a spontanément évoqué la présence d'amorces dans la phase d'amorçage comportemental, au moment du débriefing post-expérimental (i.e., mesure subjective de la conscience des amorces). Ce n'était pas le cas dans l'étude 1 dans laquelle aucun participant n'a déclaré avoir consciemment perçu les amorces. Bien que les participants en question (i.e., les participants conscients subjectivement des amorces), aient été retirés avant les analyses, il est possible que l'échantillon ait inclus des participants eux aussi conscients des amorces sans l'avoir mentionné lors du débriefing post-expérimental. Cela pourrait également expliquer l'effet de contraste observé dans l'étude 2 alors qu'un effet d'assimilation apparaissait dans l'étude 1.

Etude 3 : Amorçage comportemental d'un comportement moteur

Dans les deux premières études, nous avons utilisé des amorces supposées activer le concept de performance telles que « chercher » ou « trouver ». Néanmoins, il est possible que ces termes aient été trop vagues et aient activé différentes dimensions, autres que le comportement lui-même. Le but de cette troisième étude était d'amorcer directement un comportement moteur, en lien avec la mesure comportementale (e.g., « entourer », « encercler »), qui pourrait amener les participants à vouloir réaliser l'action de marquer. Nous faisons l'hypothèse que la performance des participants à une tâche de mots mêlés (Bargh et al., 2001) serait améliorée dans le cas d'une activation du comportement moteur de « marquer » par rapport à la condition où ce concept n'avait pas été activé.

De plus, au vu des données recueillies, l'échelle de conscience de soi privée utilisée (Fenigstein et al., 1975) possède des qualités psychométriques discutables. D'une part, lors des deux premières études, la structure factorielle était instable et la constitution des facteurs différait des facteurs initialement prévus dans l'échelle. D'autre part, sur les dix items constituant l'échelle, quatre (étude 1) et trois items (étude 2) ont été retirés des analyses car leurs saturations étaient trop faibles (i.e., inférieures à .30) ou bien car ils saturaient sur le mauvais facteur par rapport à la répartition originale. Dans ces données, nous n'avons donc pas retrouvé la structure factorielle proposée par Fenigstein et al. (1975). Les analyses de modulation ont été menées avec des scores d'autoréflexivité et de conscience des états internes composés de deux (étude 2) ou trois items (étude 1), notamment pour les scores de conscience des états internes. Nous pouvons alors nous questionner sur les concepts mesurés réellement par cette échelle et se demander s'ils reflètent les composantes de la conscience de soi privée. D'autres études ont d'ailleurs relevé un manque de consistance interne lorsque tous les items initialement présents dans l'échelle sont intégrés aux analyses factorielles (Cyr,

Etude 3

Bouchard, Valiquette, Lecomte, & Lalonde, 1987; Mittal & Balasubramanian, 1987). De plus, la traduction française et l'adaptation culturelle de l'échelle peuvent représenter une limite à l'utilisation de cet outil. Afin de tester le rôle causal de ce facteur dans une procédure d'amorçage comportemental, nous avons alors tenté de manipuler la conscience de soi privée (i.e., activation de l'autoréflexivité vs. de la conscience des états internes). L'objectif était de tester l'hypothèse selon laquelle l'autoréflexivité amplifierait l'effet de l'amorçage comportemental alors que la conscience des états internes le réduirait (Wheeler et al., 2007).

Lors des deux premières études, il n'y avait qu'un seul temps de mesure comportementale. Or, ce type de protocole augmente le risque que le phénomène observé soit attribuable à l'erreur de mesure. Afin de réduire la part d'erreur et donc augmenter la fiabilité de la mesure, nous avons multiplié les moments de mesure dans l'étude 3 (Asendorpf et al., 2013). Ainsi, cinq temps de mesure ont été proposés, chacun précédé d'une phase d'amorçage comportemental. Ceci permettait d'obtenir une mesure plus stable de l'effet de l'amorçage sur le comportement, contrairement aux études dans lesquelles il n'y avait qu'une seule mesure comportementale. L'amorçage comportemental était classique (i.e., 20 ms) puisque la première étude n'a pas montré d'effet bénéfique d'une augmentation du temps de présentation des amorces.

Par ailleurs, la tâche de vérification de conscience utilisée dans cette troisième étude était légèrement différente de celle utilisée lors des deux premières études. Dans les deux premières études, on demandait aux participants de discriminer les amorces sur la base des propriétés physiques des stimuli (i.e., de déterminer si une suite de lettres formait un mot ou non). Même si les non mots avaient été construits sur la base des mots afin d'éviter une discrimination trop évidente (e.g., « analyser » et « anolysur »), on ne peut pas exclure la possibilité que les réponses aient été guidées par les propriétés physiques des stimuli Or, ces

Etude 3

propriétés sont plus facilement perceptibles que les propriétés sémantiques (Draine & Greenwald, 1998). Cela a pu augmenter le taux de perception consciente au moment de la tâche de discrimination, notamment dans l'étude 2. Cette stratégie de réponse, sur la base des caractéristiques physiques des stimuli, n'a pas nécessairement été employée par les participants lors de la phase d'amorçage puisque leur attention était orientée vers la tâche de détection de couleur (étude 1) ou d'identification de chiffres (étude 2). Pour l'étude 3, la tâche proposée était un test de reconnaissance (e.g., Kunst-Wilson & Zajonc, 1980) qui obligeait les participants à être attentifs et à discriminer la signification des stimuli présentés (Draine & Greenwald, 1998). Lors de ce test de discrimination à choix forcé, les participants devaient indiquer laquelle, parmi deux propositions (un mot vs. un non mot), venait d'être présentée rapidement entre les masques.

Méthode

Participants

L'analyse de puissance a priori indiquait que 45 participants étaient nécessaires dans les quatre groupes afin d'avoir une puissance de 80% pour détecter un effet moyen (i.e., $d = .50$, sur la base de Bargh et al., 2001), avec le seuil de significativité de .05. Le processus de recrutement a été stoppé en raison de la fin du semestre et seulement cent quarante-six étudiants de l'Université de Bordeaux (108 femmes) ont donc été recrutés. Ils ont été répartis aléatoirement dans l'une des 4 conditions du plan expérimental inter-sujet 2 (type d'amorçage : comportement moteur vs. contrôle) x 2 (orientation attentionnelle : autoréflexivité vs. conscience des états internes). Il y avait 77 participants dans la condition d'amorçage comportemental et 69 en condition contrôle. Quatre participants ont été retirés a priori de l'échantillon. Un sujet car il n'était pas de langue maternelle française, deux n'ont

Etude 3

pas rempli les grilles de mots mêlés, et un avait consommé de l'alcool. Les données de 142 participants (106 femmes; $M_{\text{age}} = 20.77$, $ET_{\text{age}} = 2.60$) ont été retenues dans l'échantillon final. Les sujets retirés a priori étaient répartis équitablement dans les conditions d'amorçage, $\chi^2(1) = 1.99$, $p = .16$, et d'orientation attentionnelle, $\chi^2(1) = -0.001$, $p = 1$.

Matériel

Afin d'amorcer le comportement moteur de marquer, nous avons utilisé cinq mots directement en lien avec celui-ci (i.e., entourer, encercler, rayer, barrer, souligner). Les amorces de la condition contrôle étaient cinq non mots (e.g., « berfaut »). Pour la mesure comportementale, cinq grilles de mots mêlés ont été construites, sur la base de celles utilisées lors des deux premières études. Ainsi, chaque grille représentait un thème (i.e., « animaux », « fruits et légumes », « arbres », « couleurs » et « aliments ») et dans chacune d'elles, dix mots membres de la catégorie en question étaient cachés. Les participants ne savaient pas quels mots précis devaient être trouvés. La variable dépendante était le nombre total de mots entourés, soulignés ou rayés dans les grilles. Les mots qui n'étaient pas attendus, les abréviations ou encore les mots mal orthographiés ont également été pris en compte.

*Procédure*¹¹

Lorsqu'ils arrivaient dans le box expérimental, on demandait aux participants de signer un formulaire de consentement éclairé, puis on leur expliquait que les consignes seraient présentées sur l'écran d'un ordinateur 21" CRT de 85 Hz. L'expérimentateur

¹¹ Je remercie Jean Moneger qui a récolté ces données dans le cadre de son Master 1 que j'ai co-encadré avec François Ric.

Etude 3

démarrait le programme qui guiderait les participants pour toute l'étude puis quittait la pièce. A côté du clavier se trouvaient des enveloppes numérotées de un à cinq, contenant chacune une grille de mots mêlés et sa consigne. Cette étude a été construite sur la base de la première étude, à quelques exceptions. La première tâche avait pour but de manipuler la conscience de soi en activant l'autoréflexivité ou la conscience des états internes (cf. Annexe 5).

Cette tâche a été construite à partir des items d'autoréflexivité et de conscience des états internes de l'échelle de Fenigstein et collaborateurs (1975) car cet outil est largement utilisé pour opérationnaliser la conscience de soi (Anderson et al., 1996). De plus, à notre connaissance, il n'existe pas de tâche standardisée pour activer indépendamment l'autoréflexivité et la conscience des états internes. Ainsi, les participants devaient rapporter par écrit et pendant quatre minutes leur journée de la veille. Selon la condition à laquelle ils avaient été assignés, ils devaient focaliser leur récit soit sur leurs pensées et leurs comportements comme s'ils s'observaient de l'extérieur (autoréflexivité), la consigne était alors la suivante : « Pendant 4 minutes, concentrez-vous sur votre journée d'hier. Essayez de vous rappeler les comportements que vous avez réalisés tout au long de la journée ainsi que ce à quoi vous pensiez en réalisant ces comportements. Essayez de vous remémorer vos actions d'hier et les pensées qui y ont été associées en tentant de les analyser comme si vous vous observiez de l'extérieur. Votre objectif est d'être le plus précis possible dans le rappel et la description de vos comportements et de vos pensées. Notez ces descriptions sur la feuille à votre disposition. ».

Dans la condition d'activation de la conscience des états internes, le récit devait être centré sur les émotions et les éventuelles modifications physiologiques que les participants avaient ressentis lors de cette journée, la consigne était la suivante : « Pendant 4 minutes, concentrez-vous sur votre journée d'hier. Essayez de vous rappeler les émotions et les

Etude 3

sentiments que vous avez ressentis tout au long de la journée. Essayez aussi de vous rappeler si vous avez ressenti des changements d'humeur au cours de la journée d'hier et/ou des modifications physiologiques (par exemple: accélération du rythme cardiaque, accélération du rythme respiratoire, modification des sensations corporelles internes, etc.). Votre objectif est d'être le plus précis possible dans le rappel et la description de vos émotions, sentiments et humeurs. Notez ces descriptions sur la feuille à votre disposition. ».

La fin de cette tâche était indiquée par un signal sonore. Les participants devaient alors appuyer sur la barre d'espace du clavier de l'ordinateur afin de débiter l'amorçage comportemental (cf. Annexe 6). Pour multiplier les temps de mesure, il y avait cinq blocs d'amorçage, tous suivis d'un temps de mesure (cf. Annexe 7). L'amorçage comportemental était réalisé à l'aide d'une tâche de décision lexicale composée de vingt essais par bloc. Lors d'un essai, deux pré-masques (106 ms chacun) et deux post-masques (106 ms chacun) encadraient la présentation d'une amorce (23 ms). Les masques étaient sélectionnés aléatoirement dans quatre listes qui comprenaient toutes 100 masques. Au cours d'un bloc de décision lexicale, chaque amorce était présentée quatre fois et la moitié des essais contenait une cible mot. Entre chaque essai, une croix de fixation apparaissait. Le temps de présentation de cette dernière oscillait aléatoirement entre 500 et 800 ms. Lorsque le participant indiquait sa réponse, l'essai suivant débutait. A la fin de chaque bloc de décision lexicale, le participant devait ouvrir l'une des enveloppes se trouvant devant lui, en commençant par l'enveloppe numéro un. Lorsqu'il était prêt, il devait lancer un compte à rebours de deux minutes en appuyant sur la barre d'espace du clavier et disposait de ce temps pour trouver le maximum de mots dans la grille. Un signal sonore indiquait au participant que le temps était écoulé. Une consigne apparaissait à l'écran pour indiquer au participant qu'il devait remettre la grille dans l'enveloppe correspondante. Il devait ensuite appuyer sur la barre espace du clavier pour

Etude 3

débuter un nouveau bloc de décision lexicale. Cette séquence d'évènements (tâche de décision lexicale et grille de mots mêlés) était répétée cinq fois au cours de l'expérience.

Après cela, les participants complétaient un test de discrimination à choix forcé de 40 essais, au cours duquel ils devaient choisir entre deux propositions (mot : touche 1; non mot : touche 2), laquelle venait d'être présentée brièvement entre les masques. Pour la moitié des essais, un mot était présenté rapidement et pour l'autre moitié des essais il s'agissait d'un non mot (cf. Annexe 8). Les non mots ont été construits sur la base des mots, en modifiant certaines lettres, de sorte à ce que la distinction entre les mots et les non mots ne soit pas flagrante (e.g., « entourer » vs. « entanrer »). L'échelle de conscience de soi était ensuite présentée dans une version état, le but étant de vérifier la manipulation de l'orientation attentionnelle et non d'évaluer le niveau de conscience de soi en général (cf. Annexe 9). Pour cela, les items de l'échelle ont été modifiés afin d'estimer la conscience de soi des participants au moment de l'expérience (e.g., « Actuellement, je m'interroge sur mes motivations » au lieu de « Je m'interroge constamment sur mes motivations »). A la fin de l'étude, l'expérimentateur rejoignait le participant pour le débriefing post expérimental. Lors de ce dernier, on demandait aux participants s'ils suspectaient l'objectif de l'étude. On notait également si les participants évoquaient la présence des amorces lors des phases d'amorçage comportemental. Le but de l'étude était ensuite expliqué et les participants étaient remerciés.

Résultats

Vérification de conscience et de manipulation

La sensibilité des participants aux amorces (i.e., d') était au-dessus du hasard ($M = .34$), $t(141) = 4.34$, $p < .001$. La manipulation de l'orientation attentionnelle a été recodée (conscience des états internes = -0.5 vs. autoréflexivité = 0.5). Une analyse factorielle avec la

Etude 3

méthode d'extraction du maximum de vraisemblance et une rotation « Varimax » a été menée sur les items de conscience de soi. Trois items ont été supprimés. Deux¹² en raison de saturations inférieures à .30 et un¹³ car il saturait sur les deux facteurs. Le facteur d'autoréflexivité comporte cinq items¹⁴ ($\Omega = .77$) et explique 20% de la variance. Le facteur de conscience des états internes est constitué de deux items¹⁵ positivement corrélés ($r = .27$), il explique 9% de la variance. Les scores de conscience de soi ont été créés à partir des résultats de cette analyse factorielle. Afin de vérifier la manipulation de l'orientation de l'attention, nous avons testé les scores d'autoréflexivité et de conscience des états internes, en fonction de la condition d'orientation attentionnelle. Dans la condition d'orientation de l'attention « autoréflexivité », le score d'autoréflexivité est effectivement plus élevé ($M = 2.62$; $ET = .68$) que celui de conscience des états internes ($M = 2.38$; $ET = .67$), $F(1, 140) = 2.14$, $p = .03$, $\eta_p^2 = .03$. Contrairement à ce qui était attendu, dans la condition d'orientation de l'attention « conscience des états internes », il n'y a pas de différence entre le score de conscience des états internes ($M = 2.90$; $ET = .74$) et celui d'autoréflexivité ($M = 2.55$; $ET = .67$), $F(1, 140) = .45$, $p = .66$.

¹² « Généralement, je n'ai pas tellement conscience de moi-même » et « « Je ne m'examine jamais de près »

¹³ « Je porte généralement attention à mes sentiments »

¹⁴ « J'ai parfois l'impression d'être un observateur extérieur de mon propre comportement », « J'essaie continuellement de me comprendre », « J'imagine souvent des choses à mon sujet », « Je m'interroge constamment sur mes motivations » et « Je réfléchis beaucoup sur moi »

¹⁵ « Je perçois rapidement mes changements d'humeur » et « Lorsque je travaille à un problème, j'ai conscience de la manière dont ma pensée fonctionne »

Etude 3

Mesure comportementale

Les participants ont, en moyenne, trouvé 5.17 mots par grille ($ET = 1.31$) parmi ceux cachés a priori. Un contraste a été créé, opposant la condition d'amorçage comportemental (1) à la condition contrôle (-1). Une analyse de régression a été réalisée sur la performance exacte, avec l'amorçage, l'orientation de l'attention et la sensibilité aux amorces comme prédicteurs. Cette analyse révèle une interaction tendancielle entre l'amorçage et le d' , $b = .24$, $t(134) = 1.83$, $p = .07$, $\eta_p^2 = .02$. La décomposition de cette interaction, en testant l'effet de l'amorçage pour un niveau élevé de d' (i.e., $d' + 1 ET$), ne révèle pas d'effet significatif de l'amorçage. Toutefois, il est à noter que l'effet de l'amorçage est dans le sens d'un effet d'assimilation, $b = .11$, $t(134) = .79$, $p = .43$, $\eta_p^2 = .01$. Lorsque la sensibilité aux amorces est au niveau du hasard, l'effet de l'amorçage est dans le sens d'un effet de contraste, $b = -.12$, $t(134) = -1.03$, $p = .31$, $\eta_p^2 = .01$.

L'interaction entre l'amorçage, l'orientation de l'attention et la sensibilité aux amorces, $b = .34$, $t(134) = 1.31$, $p = .19$, $\eta_p^2 = .01$, a été décomposée, bien que non significative, dans le but d'identifier le pattern de résultats. L'interaction entre l'amorçage et l'orientation de l'attention a été testée pour un niveau élevé de sensibilité aux amorces, $b = .28$, $t(134) = 1.04$, $p = .30$, $\eta_p^2 = .01$. Ensuite, nous avons testé l'effet de l'amorçage quand l'autoréflexivité est activée et lorsque d' est élevé. Cet effet n'est pas significatif, mais il est intéressant de noter qu'il est dans le sens d'un effet d'assimilation, $b = .25$, $t(134) = 1.17$, $p = .25$, $\eta_p^2 = .01$. Quand la conscience des états internes est activée et lorsque d' est élevé, l'effet de l'amorçage n'est pas significatif mais est dans le sens d'un effet de contraste, $b = -.03$, $t(134) = -.20$, $p = .84$.

Discussion

Dans la troisième étude, l'effet de l'amorçage sur le comportement est de nouveau dépendant de la perception des amorces. Lorsque cette dernière est élevée, le pattern de résultats indique que le comportement des participants semble être modifié dans le sens de l'amorçage (i.e., assimilation) tandis que si la perception est au niveau du hasard, le comportement semble être opposé aux amorces (i.e., contraste). De plus, bien que non significative, l'interaction entre l'amorçage, la manipulation de la conscience de soi et la sensibilité aux amorces, révèle un pattern de données tel qu'attendu. Ainsi, quand le niveau de discrimination des amorces est élevé, le pattern de résultats semble être dans le sens d'un effet d'assimilation, dans le cas où l'autoréflexivité est activée et dans le sens d'un effet de contraste, dans le cas où la conscience des états internes est activée. Cet effet, bien que non significatif, est cohérent avec les résultats de la première étude, ainsi qu'avec les résultats de Wheeler et al. (2007) qui démontrent un effet d'assimilation pour un niveau élevé d'autoréflexivité et une tendance au contraste pour un niveau élevé de conscience des états internes.

Néanmoins, une limite de cette étude réside dans la tentative de manipulation de l'attention. En effet, dans la condition d'orientation de l'attention vers l'autoréflexivité, le score d'autoréflexivité à l'échelle de conscience de soi (sous sa forme « état ») est effectivement plus élevé que celui de conscience des états internes. En revanche, dans la condition d'orientation vers les états internes, le score de conscience des états internes n'est pas plus élevé que celui d'autoréflexivité. Les résultats de la mesure de la conscience de soi « état » ne permettent pas de conclure que les sous-dimensions de la conscience des états internes aient été activées efficacement. La manipulation des facettes de la conscience de soi n'est donc que partiellement efficace dans cette étude. Il est également à noter que dans

Etude 3

l'étude 3, les amorces utilisées étaient différentes de celles des études 1 et 2. L'idée était que l'utilisation de mots directement en lien avec le comportement mesuré favoriserait l'apparition des effets d'amorçage. Il semble néanmoins que cela n'ait pas renforcé l'influence de l'amorçage sur le comportement.

Au regard des résultats de ces trois études dans lesquelles des procédures d'amorçage non conscient ont été utilisées, il apparaît, de façon inattendue, qu'un certain niveau de « conscience » des amorces soit nécessaire pour que l'activation d'un concept guide le comportement ultérieur. L'effet de l'amorçage a pourtant lieu sans que les participants n'évoquent spontanément la présence des amorces ni l'influence potentielle de la phase d'amorçage sur leur action (les participants qui ont évoqué la présence d'amorces lors de la phase d'amorçage ont été retirés avant les analyses). Cela suggère que le niveau de détection des amorces pourrait être un modérateur des effets d'amorçage et soulève la question de la définition des termes « conscient » et « non conscient ».

La plupart des travaux dans le domaine de la conscience l'envisage comme un phénomène dichotomique (conscient vs. non conscient) (e.g., Sergent & Dehaene, 2004). L'effet d'un amorçage non conscient serait alors observé s'il a lieu sous le seuil de conscience perceptuelle. Cependant, certaines recherches démontrent qu'il existe plusieurs niveaux de perception consciente. La conscience de stimuli serait plutôt composée de niveaux graduels (e.g., Overgaard, Rote, Mouridsen, & Ramsøy, 2006; Ramsøy & Overgaard, 2004; Sandberg, Timmermans, Overgaard, & Cleeremans, 2010; Windey, Vermeiren, Atas, & Cleeremans, 2014). Cette conceptualisation de la conscience en termes de continuum pourrait expliquer les résultats observés dans nos trois études. L'implication de la sensibilité aux amorces dans les effets d'amorçage a d'ailleurs été mise en avant dans d'autres études. Ainsi, il a été démontré que la capacité à discriminer des stimuli émotionnels est dépendante des niveaux de

Etude 3

conscience perceptive (Lähteenmäki, Hyönä, Koivisto, & Nummenmaa, 2015) et qu'un niveau minimal de conscience est requis pour observer de l'amorçage (Lohse & Overgaard, 2017). Ces éléments seront discutés plus en détails dans la discussion générale de ce travail.

Etude 4 : Amorçage comportemental des concepts de rapidité et d'exactitude (masquage en sandwich)

Les études menées jusqu'à présent comportaient des designs expérimentaux inter-sujets (études 1, 2, 3) et une seule observation comme variable dépendante (études 1 et 2). Ce type de paradigmes peut réduire la puissance statistique en augmentant la proportion d'erreur et donc entraîner des difficultés pour répliquer les effets (e.g., Asendorpf et al., 2013). Le premier objectif de cette quatrième étude était donc d'augmenter la puissance du design expérimental et le nombre d'observations par participants afin de tenter d'obtenir des mesures plus robustes de l'influence potentielle de l'amorçage sur le comportement. Ainsi, un design expérimental intra-sujet a été utilisé pour augmenter la fiabilité de la mesure comportementale et la puissance statistique afin de favoriser l'émergence des effets d'amorçage de façon plus systématique.

Un protocole de tâche de décision lexicale a été construit, lors duquel les concepts de rapidité et d'exactitude étaient amorcés. L'exposition à ces concepts devait affecter le traitement de l'information (i.e., des suites de lettres) et amener les participants à privilégier les réponses rapides dans le cas d'un amorçage du concept de rapidité, et ce potentiellement au détriment de leur exactitude. De la même manière, dans le cas d'une activation du concept d'exactitude, les participants étaient supposés adopter une autre stratégie, en privilégiant l'exactitude de leurs réponses, même si cela les amenait à ralentir leur temps de réponse moyen. L'amorçage comportemental était supposé se refléter dans le critère, de temps ou d'exactitude, sur lequel les décisions étaient prises. Nous faisons l'hypothèse que 1) les temps de réponse seraient plus courts lorsque le concept de rapidité était activé et 2) les taux de réponses correctes seraient plus élevés lorsque le concept d'exactitude était amorcé. L'avantage d'un tel paradigme est que les mesures comportementales sont réalisées à l'insu

Etude 4

des participants ce qui rend ces comportements peu propices au contrôle conscient. Le comportement, mesuré à travers les temps de réponse et le taux d'exactitude, est donc relativement automatique.

De plus, des travaux ont révélés que l'apparition des effets d'amorçage non conscients lors d'une tâche de comparaison de nombres était déterminée par l'attention allouée à la paire « amorce-cible » (e.g., Naccache, Blandin, & Dehaene, 2002). En effet, les amorces sont présentées juste avant les cibles, dans une fenêtre temporelle restreinte. Les amorces pourraient alors bénéficier de l'attention qui est allouée aux cibles et ainsi être traitées (e.g., Kiefer & Brendel, 2006). Nous pouvons supposer que ce mécanisme d'« attention temporelle » est applicable aux effets d'amorçage comportemental et favoriserait leur émergence. La présentation des amorces autour de la cible dans une fenêtre temporelle restreinte n'est pas possible dans le cas d'un design expérimental inter-sujet.

Afin d'augmenter la sensibilité des mesures, un intervalle de temps de réponse a été imposé. Des travaux sur l'amorçage sémantique non conscient ont démontré que cette technique était propice à l'émergence des effets d'amorçage (Draine & Greenwald, 1998). L'ajout d'une fenêtre de réponse permet de contrôler les temps de réponse des participants, apportant ainsi la possibilité de commettre des erreurs et donc de révéler de la variabilité interindividuelle.

Par ailleurs, il est possible que les limites identifiées dans les trois premières études n'aient pas permis l'apparition claire des effets d'amorçage, malgré l'utilisation de méthodes d'amorçage permettant une exposition non consciente prolongée aux amorces. Toujours avec l'idée qu'un amorçage répété favoriserait l'influence de l'amorçage sur le comportement, la

Etude 4

technique du masquage en sandwich a de nouveau été utilisée, en tenant compte des limites méthodologiques précédemment identifiées.

De plus, l'échelle de conscience de soi de Fenigstein et al. (1975) a été de nouveau utilisée afin d'identifier les liens entre ce facteur et l'amorçage comportemental. Le choix a été fait d'utiliser cette échelle bien que certaines faiblesses concernant ses qualités psychométriques aient été précédemment identifiées (cf. introduction de l'étude 3) afin de pouvoir comparer les résultats à ceux des trois premières études. L'utilisation d'une autre échelle aurait rendu les résultats obtenus difficilement comparables à ceux déjà recueillis.

Méthode

Participants

Une analyse de puissance a priori indiquait que pour le design expérimental intra-sujet utilisé dans cette étude, un échantillon de 34 participants était requis, avec une puissance de 80%, afin de détecter un effet moyen (cf. Bargh et al., 2001) avec le seuil de significativité de .05. La procédure de recrutement a permis d'obtenir un échantillon de 57 étudiants de l'Université de Bordeaux (52 femmes; $M_{\text{age}} = 19.02$, $ET_{\text{age}} = 1.11$). Leur vue était normale ou corrigée. Ils passaient toutes les conditions expérimentales du plan intra-sujet : Amorçage (rapidité vs. exactitude vs. mots neutres vs. non mots) dans un ordre aléatoire.

Matériel

Pour cette étude, 64 mots amorces ont été utilisés. Il s'agissait de 16 mots liés au concept d'exactitude (e.g., « juste », « correct »), 16 mots liés au concept de rapidité (e.g., « vite », « bref »), 16 mots neutres (e.g., « avion », « brosse ») et 16 non mots. De plus, 32 mots cibles ont été utilisés : 16 mots neutres (e.g., « agenda », « lavabo ») et 16 non mots (cf.

Etude 4

Annexe 10). Les variables dépendantes étaient le temps de réaction et le taux d'exactitude, mesurés à chaque essai.

Procédure

Dans un premier temps, les participants complétaient un formulaire de consentement éclairé puis réalisaient l'expérience seuls. Ils étaient assis à un mètre d'un écran d'ordinateur 21" CRT de 85 Hz sur lequel l'expérience et les consignes étaient présentées. L'amorçage comportemental des concepts de rapidité et d'exactitude était réalisé via une tâche de décision lexicale qui comprenait 128 essais (et 10 essais d'entraînement). Cette tâche consistait à indiquer, le plus rapidement et le plus exactement possible, si une série de lettres (Arial, 18) était un mot de la langue française (touche A) ou non (touche P). Pour chaque essai, la séquence d'évènements était la suivante : deux masques différents (e.g., MWMWMWMW, XYXYXYXY) s'affichaient l'un après l'autre pendant 106 ms chacun, suivis d'une amorce présentée pendant 23 ms. Ensuite, deux autres masques se succédaient de nouveau l'un après l'autre pendant 106 ms chacun. Les cibles mots étaient précédées d'une amorce de rapidité ou d'exactitude, sélectionnée aléatoirement. Les cibles non mots étaient précédées d'amorces neutres ou de non mots, sélectionnées aléatoirement. Toutes les amorces étaient présentées deux fois chacune et les cibles quatre fois chacune. La moitié des essais contenait des cibles mots et l'autre moitié des cibles non mots. Au cours d'un essai, l'amorce était présentée dix fois 23 ms (i.e., 230 ms), chaque présentation étant entrecoupée de deux masques différents. Après cet enchaînement, il était demandé au participant si la suite de lettres était un mot ou un non mot. Au total, lors d'un essai, il y avait donc 22 masques, 10 expositions à l'amorce et la cible. Les participants disposaient de 2000 ms maximum pour répondre, passé ce délai, l'essai suivant débutait automatiquement. Entre chaque essai, un intervalle (i.e., une croix de

Etude 4

fixation) apparaissait avec un temps de présentation qui oscillait aléatoirement entre 500 et 800 ms.

Après cette tâche, les participants complétaient une tâche de discrimination à choix forcé comprenant 32 essais. La procédure était identique à celle de la phase d'amorçage comportemental mais cette fois, les participants étaient informés qu'entre les masques, une suite de lettres qu'ils devaient essayer d'identifier allait apparaître extrêmement rapidement (cf. Annexe 11). A chaque essai, on proposait un mot (touche 1) et un non mot (touche 2) et les participants devaient choisir, entre ces deux propositions, laquelle venait d'être présentée. Pour la moitié des essais, un mot était présenté, pour l'autre moitié on présentait un non mot. Les leures ont été construits à partir des mots, en modifiant plusieurs lettres afin que la discrimination entre les mots et les non mots ne soit pas évidente (e.g., « correct » vs. « carroct »). Les participants complétaient ensuite l'échelle de conscience de soi de Fenigstein et al. (1975) puis étaient débriefés et remerciés.

Résultats

Vérification de conscience

La sensibilité des participants aux amorces (i.e., d') était significativement au-dessus du hasard ($M = .25$), $t(56) = 2.37$, $p = .02$.

Conscience de soi

La cotation de deux items négatifs de l'échelle de conscience de soi a été renversée avant de réaliser une analyse factorielle sur les 10 items, avec la méthode d'extraction du maximum de vraisemblance et une rotation « Varimax ». Sept items ont été retirés avant la création des scores d'autoréflexivité et de conscience des états internes, en raison de

Etude 4

saturation inférieure à .30 ($n = 2$)¹⁶, en raison de saturations sur les deux facteurs ($n = 3$)¹⁷ et enfin deux items saturaient sur le facteur de conscience des états internes au lieu du facteur d'autoréflexivité¹⁸.

Le facteur d'autoréflexivité est composé de deux items¹⁹ positivement corrélés ($r = .30$) et explique 15% de la variance. Le facteur de conscience des états internes contient un item²⁰ et explique également 15% de variance. Les scores d'autoréflexivité et de conscience des états internes ont été créés à partir des résultats de l'analyse factorielle et ont été centrés sur la moyenne. Le score d'autoréflexivité moyen est de 2.98 ($ET = .77$) et celui de conscience des états internes est de 3.26 ($ET = .77$).

Mesure comportementale: temps de réaction

Les analyses sur les temps de réaction ont été menées uniquement sur les cibles « mots » car les amorces n'étaient présentées qu'avec des cibles « mots ». Les temps de réponse inférieurs à 200 ms ont été conservés puisqu'un des concepts amorcé était celui de rapidité. Les essais sur lesquels le temps de réponse était égal à zéro ont été remplacés par un temps de 2000 ms (i.e., fenêtre de temps maximale dont disposaient les participants pour

¹⁶ « Je porte généralement attention à mes sentiments » et « Lorsque je travaille à un problème, j'ai conscience de la manière dont ma pensée fonctionne »

¹⁷ « J'essaie continuellement de me comprendre », « Je m'interroge constamment sur mes motivations », « Je ne m'examine jamais de près »

¹⁸ « J'ai parfois l'impression d'être un observateur extérieur de mon propre comportement » et « Je perçois rapidement mes changements d'humeur »

¹⁹ « J'imagine souvent des choses à mon sujet » et « Je réfléchis beaucoup sur moi »

²⁰ « Généralement, je n'ai pas tellement conscience de moi-même »

Etude 4

répondre). De plus, seuls les essais où la réponse était correcte ont été conservés. Un contraste a été créé, opposant les temps de réaction des essais précédés de mots liés à la rapidité (-1) à ceux précédés d'amorces liées à l'exactitude (1).

Une analyse de l'amorçage, de la conscience de soi et de la sensibilité aux amorces a été menée sur les temps de réaction des participants pour identifier un mot²¹. Celle-ci révèle un effet d'amorçage opposé à l'hypothèse, $b = -13.52$, $t(49) = -2.64$, $p = .01$, $d_z = .18$ (voir figure 9). Les participants sont plus rapides sur les essais précédés d'amorces liées à l'exactitude ($M = 617.78$, $ET = 75.33$) que sur ceux précédés d'amorces liées à la rapidité ($M = 631.88$, $ET = 82.33$). Cet effet d'amorçage n'interagit pas avec la sensibilité aux amorces (i.e., d'), $b = -6.94$, $t(49) = -.97$, $p = .34$.

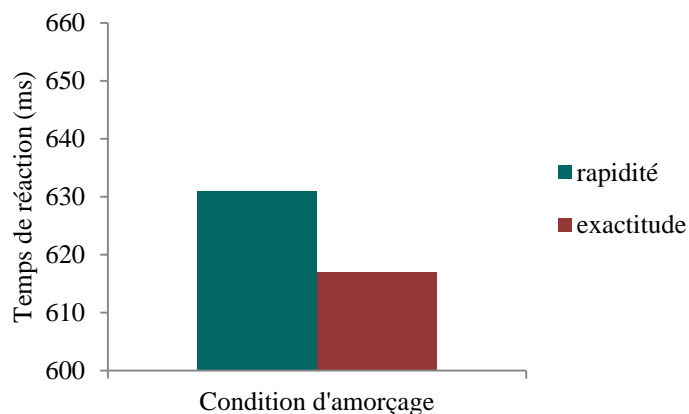


Figure 9. Temps de réaction en fonction du type d'amorçage comportemental (rapidité vs. exactitude).

²¹ Cette analyse a également été réalisée en incluant les essais où la réponse était incorrecte. En effet, la mesure comportementale était le temps de réponse, que la réponse des participants soit correcte ou non. Les résultats révèlent de nouveau un effet de contraste sur les temps de réaction pour identifier un mot, $b = -13.29$, $t(49) = -2.42$, $p = .02$, $\eta_p^2 = .11$. Les participants sont plus rapides sur les essais précédés d'amorces liées à l'exactitude ($M = 615.86$, $ET = 81.84$) que sur ceux précédés d'amorces liées à la rapidité ($M = 630.25$, $ET = 94.26$).

Etude 4

Mesure comportementale: taux d'exactitude

Les analyses sur le taux d'exactitude ont été menées uniquement sur les cibles « mots » et les essais sans réponse ont été retirés. Nous avons là aussi conservé les essais où les temps de réponse étaient inférieurs à 200 ms. Le contraste oppose les taux de réponses correctes des essais précédés de mots liés à l'exactitude (1) à ceux précédés d'amorces liées à la rapidité (-1).

Nous avons réalisé une analyse avec l'amorçage, la conscience de soi et la sensibilité aux amorces comme prédicteurs du taux d'exactitude des participants pour identifier un mot²². Après le retrait de deux outliers ($RSS > 3$)²³, les résultats montrent une interaction entre l'amorçage et l'autoréflexivité, $b = .02$, $t(47) = 3.08$, $p = .003$, $\eta_p^2 = .17$ (voir figure 10). Pour décomposer cette interaction, l'effet de l'amorçage a été testé à différents niveaux d'autoréflexivité (i.e., +/- 1 *ET*). Quand l'autoréflexivité est élevée, on observe un effet d'assimilation, $b = .02$, $t(47) = 2.59$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .13$. Lorsque l'autoréflexivité est basse, on observe un effet de contraste tendanciel, $b = -.02$, $t(47) = -1.98$, $p = .05$, $\eta_p^2 = .08$.

²² Cette analyse a également été réalisée en incluant les essais sans réponse. Les résultats sont similaires, avec une interaction entre l'amorçage et l'autoréflexivité, $b = .02$, $t(47) = 3.30$, $p = .002$, $\eta_p^2 = .19$ et une interaction entre l'amorçage, l'autoréflexivité et d' , $b = -.03$, $t(47) = -2.73$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .14$.

²³ En conservant ces outliers, l'interaction entre l'amorçage et l'autoréflexivité est tendancielle, $b = .02$, $t(49) = 1.79$, $p = .08$, $\eta_p^2 = .06$. Une interaction tendancielle apparaît entre l'amorçage et la sensibilité aux amorces (i.e., d'), $b = -.02$, $t(49) = -1.79$, $p = .08$, $\eta_p^2 = .06$.

Etude 4

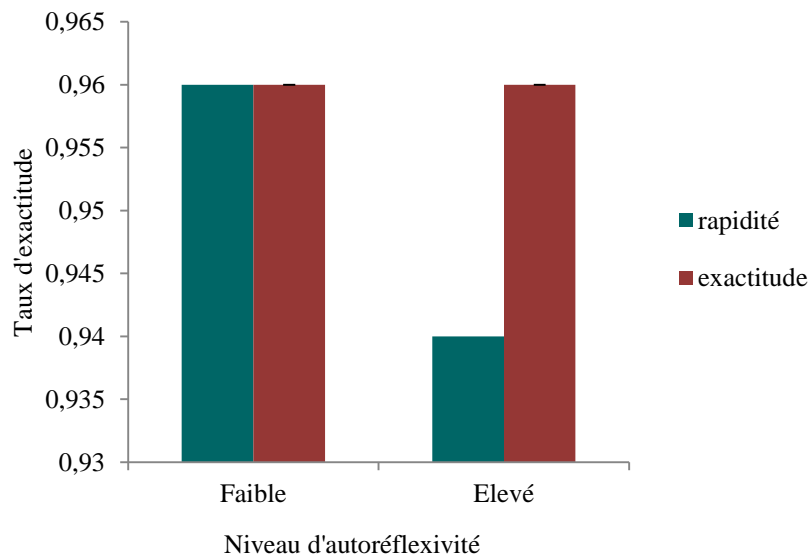


Figure 10. Taux d'exactitude en fonction du type d'amorçage (rapidité vs. exactitude) et du niveau d'autoréflexivité (+/- 1 ET).

Une interaction entre l'amorçage, l'autoréflexivité et la sensibilité aux amorces est également ressortie de l'analyse, $b = -.03$, $t(47) = -2.68$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .13$. L'interaction entre l'amorçage et l'autoréflexivité disparaît lorsque la sensibilité aux amorces est élevée, $b = -.004$, $t(47) = -.44$, $p = .67$.

Discussion

Les données de l'étude 4 révèlent que l'amorçage influence les deux mesures comportementales de façon distincte. D'une part, contrairement à l'hypothèse, on observe un effet de contraste de l'amorçage sur les temps de réaction. En effet, les participants sont plus rapides sur les essais où des amorces liées à l'exactitude sont présentées plutôt que lorsqu'il s'agit d'amorces liées à la rapidité. Contrairement à l'hypothèse et aux résultats des études 1, 2 et 3, cette influence de l'amorçage sur les temps de réponse n'est pas conduite par les composantes de la conscience de soi, telles que mesurées avec l'échelle de Fenigstein et al.

Etude 4

(1975). Par rapport aux résultats obtenus dans les trois premières études, il est aussi à noter que dans cette quatrième étude, il n'y a pas d'interaction entre l'amorçage et le niveau de perception des amorces sur les temps de réaction.

La sous-dimension d'autoréflexivité semble toutefois être impliquée dans l'influence qu'exerce l'amorçage comportemental sur le taux d'exactitude. Ce résultat va dans le sens de l'hypothèse et des données des études 1 et 3, puisque lorsque l'autoréflexivité est élevée, l'amorçage influence les taux d'exactitude dans le sens d'un effet d'assimilation. Quand le niveau d'autoréflexivité est élevé, le taux d'exactitude pour identifier des mots est plus important si le concept d'exactitude a été activé au préalable que si le concept de rapidité a été activé. Lorsque l'autoréflexivité est faible, un effet de contraste tendanciel apparaît sur les taux d'exactitude. Toutefois, contrairement aux résultats obtenus dans les études 1 et 3, l'interaction entre l'amorçage et l'autoréflexivité est présente pour un niveau de détection des amorces centré sur le hasard mais disparaît quand la sensibilité aux amorces est élevée. De plus, contrairement à l'hypothèse, la conscience des états internes n'interagit pas avec l'amorçage comportemental.

Lors du débriefing post-expérimental, aucun participant n'a évoqué spontanément la présence des amorces au sein de la procédure d'amorçage. Cependant, la sensibilité aux amorces était supérieure au hasard alors que les temps de présentation des amorces et le masquage de celles-ci était comparable au paradigme utilisé lors de la première étude (i.e., technique du masquage en sandwich). Une différence réside dans la tâche de vérification de conscience utilisée. Dans la première étude, la tâche des participants consistait à identifier si une suite de lettres était un mot ou un non mot. Dans l'étude 4, comme dans l'étude 3, les participants devaient choisir entre deux propositions (un mot et un non mot) laquelle venait d'être présentée brièvement. Il est alors possible que cette dernière tâche soit plus

Etude 4

conservatrice dans la mesure où les participants doivent accéder à la signification des suites de lettres qui leur sont proposées pour déterminer s'ils viennent d'être exposés à un mot ou à un non mot. Une explication alternative serait que cette tâche surestime le taux de perception consciente des amorces. Ceci pourrait expliquer que les taux de sensibilité aux amorces sont supérieurs au hasard dans les études 3 et 4. Une autre possibilité serait que la tâche de discrimination utilisée lors des études 1 et 2 sous-estime la capacité des participants à identifier consciemment les amorces qui leur sont présentées.

Etude 5 : Amorçage comportemental des concepts de rapidité et d'exactitude (« continuous flash suppression »)

Dans la lignée de l'étude 4, l'objectif de l'étude 5 était de tester l'influence de l'amorçage des concepts de rapidité et d'exactitude sur les temps de réponse et le taux de réponses correctes des participants à une tâche de décision lexicale. Le paradigme du continuous flash suppression a été utilisé. Un nombre important de participants a été retiré lors de l'étude 2 (utilisation du paradigme du continuous flash suppression) car ils avaient consciemment perçu les amorces. Afin d'éviter ce taux important de perception consciente et ainsi limiter le nombre de participants à retirer, le temps d'exposition aux amorces a été réduit dans cette cinquième étude.

Par ailleurs, l'échelle de conscience de soi (Fenigstein et al., 1975) a été de nouveau utilisée afin d'identifier les liens entre ce facteur et l'amorçage comportemental. Une autoréflexivité élevée (vs. faible) était supposée être associée à des effets plus forts de l'amorçage comportemental sur les temps de réponse et le taux d'exactitude des participants. Un niveau élevé de conscience des états internes (vs. un niveau faible) devait, au contraire, réduire les effets de l'amorçage.

Méthode

Participants

Nous nous sommes basés sur la même analyse de puissance a priori que pour l'étude précédente et avons recruté 63 participants au sein de l'Université de Bordeaux. Leur vue était normale ou corrigée. Avant les analyses, les données de onze participants ont été supprimées car leur langue maternelle n'était pas le français (n = 1), en raison de problèmes de dyslexie (n = 1), ou parce qu'ils ont spontanément évoqué la présence d'amorces lors de la phase

Etude 5

d'amorçage ($n = 9$). L'échantillon final été composé de 52 participants (46 femmes; $M_{\text{age}} = 19.83$, $ET_{\text{age}} = 2.92$). Ils passaient, dans un ordre aléatoire, toutes les conditions expérimentales du plan intra-sujet : Amorçage (rapidité vs. exactitude vs. mots neutres vs. non mots).

Matériel et procédure

Nous avons utilisé le même matériel que pour l'étude 3. L'amorçage comportemental des concepts de rapidité et d'exactitude était réalisé avec la technique du « continuous flash suppression ». A leur arrivée, on demandait aux participants de remplir un formulaire de consentement éclairé puis on s'assurait que le stéréoscope était correctement réglé pour chacun d'entre eux. L'expérimentatrice quittait ensuite le box expérimental et les participants étaient guidés par les consignes qui apparaissaient sur l'écran de l'ordinateur. Le stéréoscope était placé devant un écran 18" LCD de 60 Hz sur lequel une tâche de décision lexicale était présentée. Celle-ci débutait par 10 essais d'entraînement puis 128 essais expérimentaux.

La consigne était d'indiquer le plus rapidement et le plus exactement possible si une série de lettres était un mot de la langue française (touche A) ou un non mot (touche P). Un point de fixation, présenté simultanément aux deux yeux pendant 1000 ms, indiquait le début de l'essai. Ensuite, une amorce, dont le contraste augmentait progressivement, était présentée à un œil²⁴ pendant 466 ms²⁵, et en même temps on présentait à l'autre œil différents masques

²⁴ L'œil sur lequel les amorces étaient présentées était contrebalancé : 30 participants avaient les amorces présentées à l'œil gauche, 33 à l'œil droit.

Etude 5

de couleurs vives qui se succédaient rapidement. Enfin, une suite de lettres apparaissait aux deux yeux en même temps et les participants disposaient de 2000 ms pour donner leur réponse. Passé ce délai, l'essai suivant débutait automatiquement. La moitié des cibles était des mots, l'autre moitié était des non mots. Les amorces étaient présentées deux fois chacune et les cibles quatre fois chacune. Les amorces de rapidité et d'exactitude, sélectionnées aléatoirement, précédaient les cibles mots. Les amorces neutres et non mots étaient présentées avant les cibles non mots. Entre deux essais, un intervalle (i.e., une croix de fixation) apparaissait avec un temps de présentation qui oscillait aléatoirement entre 500 et 800 ms. A chaque essai, le temps de réaction et le taux d'exactitude étaient enregistrés comme mesures comportementales. La suite de l'étude se déroulait de la même façon que dans l'étude 4, le test de discrimination à choix forcé était constitué de 32 essais.

Résultats

Vérification de conscience

La sensibilité des participants aux amorces (i.e., d') ne différait pas du hasard ($M = .14$), $t(51) = 1.19$, $p = .24$.

Conscience de soi

La cotation de deux items négatifs a été renversée, puis les 10 items de l'échelle de conscience de soi ont été soumis à une analyse factorielle avec la méthode d'extraction du

²⁵ Ce temps de présentation a été choisi afin d'obtenir une durée de présentation des amorces plus courte que lors de l'étude 2 mais plus longue qu'une présentation non consciente classique.

Etude 5

maximum de vraisemblance et une rotation « Varimax ». Quatre items²⁶ ont été retirés car ils saturaient sur le facteur d'autoréflexivité au lieu du facteur de conscience des états internes. Le facteur d'autoréflexivité ($M = 2.99$, $ET = .65$) regroupe cinq items²⁷ ($\Omega = .78$) et explique 20% de la variance. Le facteur de conscience des états internes ($M = 3.19$, $ET = .86$) est constitué d'un item²⁸ qui explique 14% de la variance.

Mesure comportementale: temps de réaction

Les analyses sur les temps de réaction ont été menées uniquement sur les cibles « mots ». Les temps de réponse inférieurs à 200 ms ont été conservés puisqu'un des concepts amorcé était celui de rapidité. Les essais sur lesquels le temps de réponse était égal à zéro ont été remplacés par un temps de 2000 ms (i.e., fenêtre de temps maximale dont disposaient les participants pour répondre). De plus, seuls les essais où la réponse était correcte ont été conservés²⁹. Un contraste a été créé, opposant les temps de réaction des essais précédés de mots liés à la rapidité (-1) à ceux précédés d'amorces liées à l'exactitude (1).

²⁶ « Généralement, je n'ai pas tellement conscience de moi-même », « Je ne m'examine jamais de près », « Je perçois rapidement mes changements d'humeur » et « Lorsque je travaille à un problème, j'ai conscience de la manière dont ma pensée fonctionne »

²⁷ « J'ai parfois l'impression d'être un observateur extérieur de mon propre comportement », « J'essaie continuellement de me comprendre », « J'imagine souvent des choses à mon sujet », « Je m'interroge constamment sur mes motivations » et « Je réfléchis beaucoup sur moi »

²⁸ « Je porte généralement attention à mes sentiments »

²⁹ Cette analyse a également été réalisée en incluant les erreurs car le critère d'intérêt était le temps de réponse, que la réponse fournie soit correcte ou non. Les résultats sont similaires, avec un effet d'amorçage, $b = -21.91$, $t(44) = -2.99$, $p = .01$ et une interaction entre l'amorçage, l'autoréflexivité et d' , $b = -51.74$, $t(44) = -2.35$, $p = .02$.

Etude 5

Une analyse de régression a été conduite sur les temps de réaction, avec comme prédicteurs l'amorçage comportemental, la conscience de soi et la sensibilité aux amorces. Les résultats de celle-ci révèlent un effet de contraste, $b = -18.08$, $t(44) = -2.80$, $p = .01$, $d_z = .11$ (voir figure 11). Les temps de réponse pour identifier des cibles mots sont plus rapides sur les essais précédés d'amorces liées à l'exactitude ($M = 745.11$, $ET = 156.67$) qu'à la rapidité ($M = 762.31$, $ET = 164.16$).

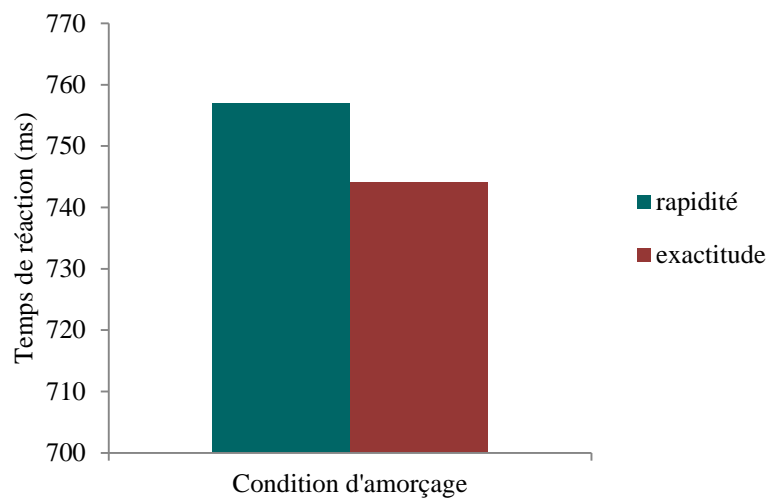


Figure 11. Temps de réaction en fonction du type d'amorçage comportemental (rapidité vs. exactitude).

L'analyse indique également une interaction entre l'amorçage et la sensibilité aux amorces, $b = -20.49$, $t(44) = -2.37$, $p = .02$, $\eta_p^2 = .11$. Lorsque d' est élevé (i.e., $+1 ET$), on constate de nouveau un effet de contraste, $b = -35.68$, $t(44) = -3.86$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .25$, plus fort que lorsque la détection des amorces est au niveau du hasard. Enfin, l'interaction entre l'amorçage, l'autoréflexivité et la sensibilité aux amorces est également significative, $b = -46.70$, $t(44) = -2.41$, $p = .02$, $\eta_p^2 = .12$. Cette dernière a été décomposée en testant l'interaction entre l'amorçage et l'autoréflexivité, pour un niveau élevé de d' . Dans ce cas, l'amorçage

Etude 5

interagit avec le score d'autoréflexivité, $b = -34.34$, $t(44) = -2.10$, $p = .04$, $\eta_p^2 = .09$ (voir figure 12). Pour un niveau élevé de sensibilité aux amorces et un niveau élevé d'autoréflexivité, on constate un effet de contraste, $b = -58.17$, $t(44) = -3.66$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .23$. Cet effet n'est pas présent lorsque d' est élevé et pour un niveau faible d'autoréflexivité, $b = -13.19$, $t(44) = -1.08$, $p = .28$.

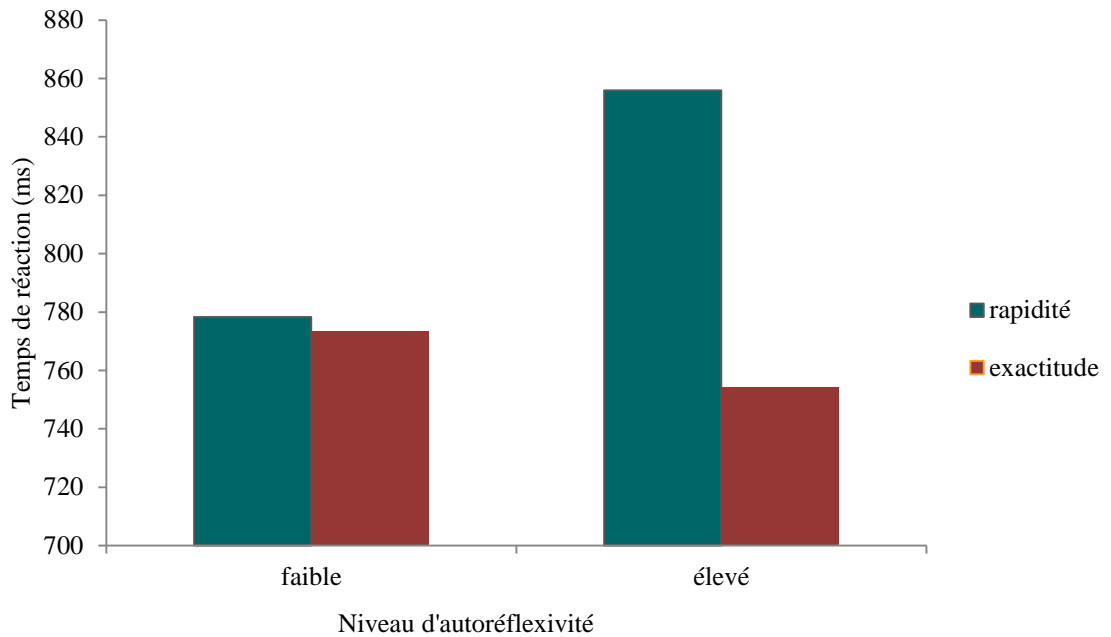


Figure 12. Temps de réaction en fonction du type d'amorçage comportemental (rapidité vs. exactitude) et du niveau d'autoréflexivité (± 1 ET) lorsque la sensibilité aux amorces est élevée.

Mesure comportementale: taux d'exactitude

Les analyses sur le taux d'exactitude ont été conduites sur les cibles « mots ». Les essais sans réponse ont été retirés. Nous avons là aussi conservé les essais où les temps de réponse étaient inférieurs à 200 ms. Le contraste oppose les taux de réponses correctes des

Etude 5

essais précédés de mots liés à l'exactitude (1) à ceux précédés d'amorces liées à la rapidité (-1).

L'analyse de l'amorçage, de la conscience de soi et du d' révèle un effet d'amorçage, $b = .03$, $t(44) = 4.03$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .27^{30}$ (voir figure 13). Les taux d'exactitude pour identifier une cible mot sont plus élevés lorsque des amorces liées à l'exactitude sont présentées ($M = .98$, $ET = .02$) plutôt que lorsqu'il s'agit d'amorces en lien avec le concept de rapidité ($M = .95$, $ET = .05$). Il n'y a pas d'interaction entre l'amorçage et la sensibilité aux amorces, $b = -.005$, $t(44) = -.41$, $p = .68$.

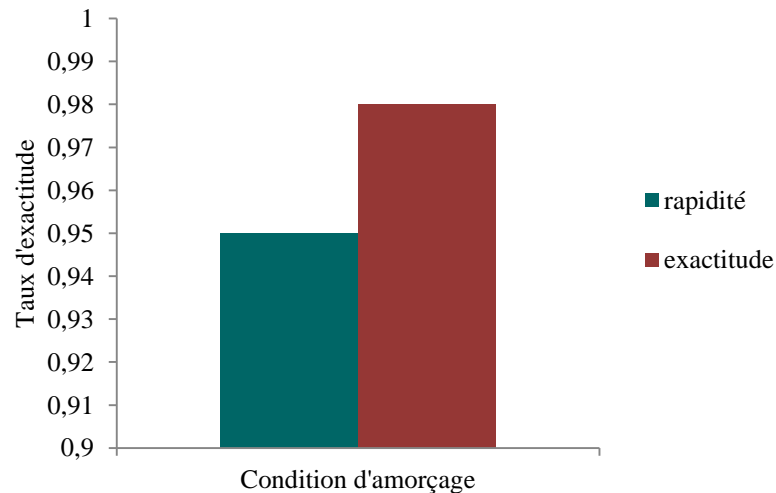


Figure 13. Taux d'exactitude en fonction du type d'amorçage comportemental (rapidité vs. exactitude).

³⁰ Cette analyse a aussi été menée en incluant les essais sans réponse. On retrouve l'effet d'amorçage, $b = .03$, $t(44) = 3.58$, $p < .001$.

Discussion

Les données recueillies dans cette cinquième étude révèlent des influences différentes de l'amorçage sur les temps de réaction et le taux d'exactitude. D'une part, un effet de contraste sur les temps de réaction est de nouveau observé, comme dans l'étude 4. Les participants sont plus rapides pour identifier un mot lorsqu'ils sont préalablement exposés au concept d'exactitude que lorsqu'ils sont exposés au concept de rapidité. De plus, une interaction entre l'amorçage et le taux de détection des amorces indique que lorsque la perception des amorces est élevée, l'effet de contraste est plus fort que lorsque la perception des amorces est au niveau du hasard. Le niveau de perception des amorces semble renforcer l'influence de l'amorçage sur le comportement, comme c'était le cas dans les études 1, 2 et 3. Dans le même sens, l'interaction attendue entre l'amorçage et l'autoréflexivité est dépendante du niveau de perception des amorces. En effet, l'interaction entre l'amorçage et l'autoréflexivité, retrouvée également dans l'étude 4, apparaît uniquement quand la sensibilité aux amorces est élevée. Alors, on observe un effet de contraste sur les temps de réponse, pour un niveau élevé d'autoréflexivité et de sensibilité aux amorces. L'interaction entre l'amorçage et l'autoréflexivité est donc modérée par le niveau de détection des amorces. Ce résultat corrobore les résultats obtenus dans l'étude 2, lors de laquelle l'effet de contraste de l'amorçage sur le comportement était renforcé dans le cas d'un niveau élevé d'autoréflexivité et d'un niveau élevé de sensibilité aux amorces. Dans l'étude 5, on retrouve donc que la perception des amorces modifie l'influence de l'amorçage sur le comportement, dans le sens où elle renforce l'effet de l'amorçage comportemental et ce sans qu'aucun participant n'ait indiqué avoir consciemment perçu les amorces.

D'autre part, les données révèlent, comme attendu, un effet d'assimilation sur le taux d'exactitude. Les participants sont alors plus exacts pour identifier une cible mot lorsqu'ils

Etude 5

sont exposés au concept d'exactitude plutôt qu'au concept de rapidité. Sur cette mesure d'exactitude, la sensibilité aux amorces ne semble toutefois pas intervenir dans l'orientation du comportement par le contenu des amorces.

La sensibilité aux amorces semble être impliquée de façon récurrente dans les effets observés jusqu'à présent, bien qu'elle n'interagisse pas sur toutes les mesures comportementales. En effet, elle est impliquée dans les études 1, 2, 3, 4 (où elle n'agit que sur le taux d'exactitude) et 5 (où elle n'agit que sur les temps de réaction). De plus, elle n'agit pas systématiquement dans le même sens, puisqu'elle fait disparaître l'interaction entre l'amorçage et autoréflexivité sur le taux d'exactitude de l'étude 4, alors qu'elle renforce l'effet de l'amorçage (qu'il soit dans la direction d'assimilation ou de contraste) dans les autres études. Néanmoins, les résultats obtenus dans ces cinq études semblent indiquer que la sensibilité aux amorces pourrait être un candidat privilégié des modérateurs de l'amorçage comportemental.

Etude pilote de manipulation de l'attention : Orientation explicite de l'attention vers soi

Une limite commune aux études dans lesquelles nous avons mesuré la conscience de soi concerne les variations de la structure factorielle de l'échelle de conscience de soi utilisée (Fenigstein et al., 1975). En effet, la répartition des items sur les deux dimensions n'est pas toujours la même entre les études et n'est pas toujours telle que prévue par les auteurs dans l'article original. Cela met en doute la stabilité des caractéristiques psychométriques de cette échelle. Par exemple, la dimension d'autoréflexivité de l'étude 4 n'est pas composée du même nombre d'items (i.e., deux items) que le facteur d'autoréflexivité de l'étude 5 (i.e., cinq items). La question se pose donc de savoir ce que mesure réellement cette échelle. Cela représente une limite dans l'interprétation des interactions entre l'amorçage et la conscience de soi retrouvées dans les données recueillies et dans l'identification du rôle de ce facteur dans les effets d'amorçage.

Au-delà de l'outil de mesure, la manipulation de la conscience de soi semble aussi problématique. Dans l'étude 3, nous n'avons pas réussi à activer indépendamment les deux dimensions de la conscience de soi. Dans la littérature, une distinction est opérée entre la conscience de soi (i.e., « self-consciousness ») et la « self-awareness ». Cette dernière renvoie à une concentration de l'attention vers soi (Duval & Wicklund, 1972) et peut être activée par des manipulations situationnelles (Fenigstein et al., 1975; Hull et al., 2002). On l'active ainsi par l'exposition à des indices qui évoquent le soi (Hull et al., 2002), par exemple en plaçant un miroir face aux participants (e.g., Dijksterhuis & van Knippenberg, 2000; Duval & Wicklund, 1972). Il s'agit donc d'un état dans lequel l'attention est dirigée vers soi. Ce serait

Etude pilote

la direction de l'attention vers soi qui rendrait propice l'encodage des informations extérieures en référence au soi (Duval & Wicklund, 1972). La conscience de soi (i.e., « self-consciousness ») est conceptualisée différemment. Elle renvoie à une tendance constante (i.e., un trait) des individus à diriger leur attention vers ou à l'extérieur du soi (Fenigstein et al., 1975). En fonction de leur niveau de conscience de soi, les individus ont donc des degrés d'activation plus ou moins élevés des connaissances en rapport avec le soi (Hull et al., 2002). Ces différences chroniques entre les individus seraient associées à des différences interindividuelles dans la capacité à rapporter les éléments constitutifs du soi (Hull et al., 1988). En essayant de manipuler la conscience de soi dans l'étude 3, l'objectif sous-jacent était de tenter de faciliter le traitement autoréflexif des amorces (dans le cas de l'activation de l'autoréflexivité), supposé être à l'origine de l'assimilation de l'amorce au soi et donc de l'influence de l'amorçage sur le comportement (Hull et al., 2002). En effet, le traitement des amorces selon leur pertinence par rapport au soi augmente la probabilité que les actions ultérieures soient basées sur le contenu de l'amorce (Wheeler et al, 2001).

La difficulté rencontrée pour manipuler la conscience de soi privée pourrait être attribuable à la nature « trait » de ce facteur. La « self-awareness » semblerait alors plus propice à la manipulation expérimentale puisqu'il s'agit d'une concentration momentanée de l'attention vers soi. Nous avons donc mené une étude pilote, lors de laquelle nous avons essayé de manipuler différemment l'orientation de l'attention vers soi. Nous avons testé l'influence d'une orientation de l'attention vers soi, sans que les deux dimensions de la conscience de soi ne soient sollicitées de façon spécifique. L'hypothèse était que l'orientation de l'attention vers soi devrait augmenter le niveau d'activation des connaissances à propos du soi et donc favoriser le traitement autoréflexif des amorces, supposé être à l'origine de l'influence de l'amorçage sur le comportement subséquent. L'orientation de l'attention (vers

Etude pilote

soi vs. vers autrui) serait supposée modérer les effets d'amorçage comportemental. L'objectif de cette étude pilote est d'évaluer l'efficacité d'une tâche d'orientation explicite de l'attention. Pour cette raison, nous avons réduit le nombre de participants par rapport aux autres études menées. Le but de cette étude pilote est essentiellement de tester l'influence de l'orientation explicite de l'attention (vers soi vs. vers autrui). Dans une visée exploratoire, une procédure d'amorçage comportemental a été intégrée au protocole afin d'évaluer le pattern de résultats (i.e., activation du concept de réussite). L'hypothèse principale est donc centrée sur l'effet de l'orientation de l'attention lors d'un amorçage comportemental. L'amorçage non conscient du concept de réussite devrait influencer les temps de réponse et le taux d'exactitude des participants lors d'une tâche de décision lexicale. Les temps de réaction devraient être plus courts et le taux d'exactitude plus élevé pour les participants dont l'attention avait été orientée vers eux-mêmes plutôt que pour ceux dont l'attention avait été orientée vers autrui. Un parallèle peut être fait entre cette étude pilote et l'étude dans laquelle la conscience de soi a été manipulée (i.e., étude 3). Ici, nous avons tenté d'orienter l'attention des participants vers eux-mêmes, sans faire intervenir les composantes de la conscience de soi de façon spécifique. Sur la base des résultats de l'étude 3 où l'amorçage était amplifié dans la condition où l'autoréflexivité était activée, nous avons fait l'hypothèse que l'influence de l'amorçage serait plus importante dans la condition où l'attention des participants était dirigée vers eux-mêmes que dans la condition où l'attention des participants était dirigée vers autrui.

Méthode

Participants

Quarante-deux étudiants en psychologie de l'Université de Bordeaux ont été recrutés pour participer à cette étude pilote. Les données de deux participants ont été retirées avant les

Etude pilote

analyses car ils n'ont pas réalisé la tâche de vérification de l'attention comme attendu (i.e., utilisation de l'ensemble des mots proposés et invention de mots pour la construction des phrases). L'échantillon final était constitué de 40 participants (37 femmes; $M_{\text{age}} = 19.23$, $ET_{\text{age}} = 2.81$) répartis aléatoirement dans l'une des conditions expérimentales du plan inter-sujet : Orientation de l'attention (soi vs. autrui) \times Amorçage du concept de réussite.

Matériel

Nous avons construit deux consignes d'orientation de l'attention sur la base de travaux qui utilisent ce type de tâches (e.g., DeMarree & Loersch, 2009; Wyer et al., 2010). Pour la consigne d'orientation de l'attention vers soi, on demandait aux participants de penser à leurs propres caractéristiques, à leurs comportements et aux aspects de leur vie. Ils devaient inscrire sur une feuille ce qui leur venait à l'esprit. Pour la consigne d'orientation de l'attention vers autrui, la tâche était identique mais la cible de l'attention devait être une personne qu'ils connaissaient bien (cf. Annexe 12). Une tâche de reconstitution de phrases a également été créée afin de vérifier l'orientation de l'attention (cf. Annexe 13). Celle-ci était composée de vingt séries de mots. Pour chaque série, les participants devaient constituer une phrase grammaticalement correcte en utilisant cinq des six mots proposés. Parmi les vingt phrases à reconstituer, dix pouvaient commencer par « je » ou par « il » (e.g., à / il / être / malade / commence / je). Le nombre de phrases reconstituées commençant par le pronom « je » indiquait le taux d'orientation de l'attention vers soi. Dix verbes liés au concept de réussite (e.g., « réussir », « gagner », « atteindre ») ont été utilisés pour la phase d'amorçage comportemental. Les cibles étaient identiques à celles utilisées lors des études 4 et 5.

Etude pilote

Procédure

Après avoir signé le formulaire de consentement éclairé, les participants restaient seuls dans le box expérimental. Ils commençaient par une première tâche sur papier, visant à orienter leur attention vers eux-mêmes ou vers une personne de leur entourage. Dans la condition d'orientation de l'attention vers soi, la consigne était la suivante : « pour cette tâche, vous disposez de 3 minutes pour vous concentrer sur vous-même. Pour cela, pensez à toutes les caractéristiques que vous possédez et considérez les traits qui, selon vous, sont typiques de la personne que vous êtes (vos comportements, les aspects de votre vie, etc.). Veuillez rédiger vos pensées dans l'espace ci-dessous ». Dans la condition d'orientation de l'attention vers autrui, la consigne était identique mais concernait un proche (e.g., un ami, un membre de leur famille) : « pour cette tâche, vous disposez de 3 minutes pour vous concentrer sur une personne que vous connaissez bien. Pour cela, pensez à toutes les caractéristiques que cette personne possède et considérez ses traits typiques (ses comportements, les aspects de sa vie, etc.). Veuillez rédiger les pensées en rapport avec cette personne dans l'espace ci-dessous ». Trois minutes étaient allouées à cette tâche (Wyer et al., 2010) et les participants lançaient eux-mêmes le décompte de temps sur l'ordinateur, en appuyant sur la barre d'espace du clavier, quand ils étaient prêts. Une fois les trois minutes écoulées, un signal sonore leur indiquait la fin de la tâche. Ils passaient alors à la tâche de reconstitution de phrases, présentée comme une « épreuve d'aptitude verbale ». Une consigne apparaissait à l'écran, leur indiquant qu'ils devaient ouvrir l'enveloppe d'« épreuve d'aptitude verbale » placée devant eux. Ils devaient alors lire la consigne inscrite sur le document et réaliser la tâche sur le papier. Une fois cette tâche terminée, les participants devaient remettre le document dans l'enveloppe correspondante, puis appuyer sur la barre d'espace du clavier de l'ordinateur afin de passer à la suite de l'étude.

Etude pilote

L'amorçage comportemental était alors réalisé via une tâche de décision lexicale composée de 12 essais d'entraînement et de 120 essais expérimentaux (cf. Annexe 14). Cette tâche était présentée sur un écran d'ordinateur 21" CRT de 85 Hz et consistait à indiquer, le plus rapidement et le plus exactement possible, si une série de lettres (Arial, 18) était un mot de la langue française (touche A) ou non (touche P). Elle avait pour but d'activer le concept de réussite via la présentation non consciente d'amorces en lien avec ce concept. Sur la base du paradigme de décision lexicale utilisé lors de l'étude 3, chaque essai était composé de deux pré-masques différents qui se succédaient, chacun pendant 106 ms, puis de l'amorce qui s'affichait 23 ms et enfin de deux post-masques qui apparaissaient l'un après l'autre pendant 106 ms chacun. La cible était présentée à l'écran jusqu'à la réponse du participant. Les amorces étaient présentées 6 fois chacune et étaient associées à autant de cibles mots que de cibles non mots. Ainsi, la moitié des essais contenait des cibles mots et l'autre moitié des cibles non mots. Entre chaque essai, un intervalle (i.e., une croix de fixation) apparaissait avec un temps de présentation qui oscillait aléatoirement entre 500 et 800 ms. On mesurait le temps de réaction et le taux d'exactitude à chaque essai. Pour finir, les participants réalisaient un test de discrimination perceptive de 40 essais, construit selon le même paradigme que lors des études 3, 4 et 5 (cf. Annexe 15).

Résultats

Vérification de conscience et de manipulation

La sensibilité des participants aux amorces (i.e., d') était au-dessus du hasard ($M = .87$), $t(39) = 3.96$, $p < .001$. Pour évaluer l'efficacité de la tâche d'orientation de l'attention, le nombre de phrases qui débutaient par le pronom « je » (vs. « il ») lors de la tâche de construction de phrases a été testé en fonction de la condition d'orientation de l'attention (soi

Etude pilote

vs. autrui). Contrairement à l'hypothèse, il y a plus de phrases débutées par le pronom « je » dans la condition d'orientation de l'attention vers autrui ($M = 6.21$), que dans la condition d'orientation de l'attention vers soi ($M = 4.23$), $F(1, 38) = 5.69$, $p = .02$, $\eta_p^2 = .13$. De même, le nombre de phrases commencées par le pronom « il » a tendance à être plus important dans la condition d'orientation de l'attention vers soi ($M = 5.47$), que dans la condition d'orientation de l'attention vers autrui ($M = 3.78$), $F(1, 38) = 4.04$, $p = .05$, $\eta_p^2 = .10$.

Mesure comportementale: temps de réaction

Les temps de réaction supérieurs à 2000 ms ont été retirés ainsi que les erreurs. L'analyse a été menée sur les cibles mots³¹ (e.g., Meyer & Schvaneveldt, 1971; Schvaneveldt & McDonald, 1981). L'analyse de régression des temps de réaction en fonction du type d'orientation attentionnelle et de la sensibilité aux amorces (i.e., d') ne révèle pas d'effet de l'orientation attentionnelle, $b = -9.60$, $t(36) = -.61$, $p = .55$. Les temps de réaction ne sont pas plus courts dans la condition d'orientation de l'attention vers soi ($M = 640.68$, $ET = 82.77$) que vers autrui ($M = 635.91$, $ET = 84.56$).

³¹ Sur l'ensemble des cibles (i.e., mots et non mots), l'analyse de régression des temps de réaction en fonction du type d'orientation attentionnelle et de la sensibilité aux amorces (i.e., d') ne révèle pas d'effet de l'orientation attentionnelle, $b = -11.39$, $t(36) = -.70$, $p = .49$. Les temps de réaction ne sont pas plus courts dans la condition d'orientation de l'attention vers soi ($M = 677.11$, $ET = 82.96$) que vers autrui ($M = 669.04$, $ET = 88.65$).

Etude pilote

Mesure comportementale: taux d'exactitude

Pour les analyses sur le taux de réponses correctes, les temps de réaction supérieurs à 2000 ms ont été supprimés. L'analyse a été menée sur les cibles mots³². L'analyse du taux d'exactitude en fonction du type d'orientation attentionnelle et de la sensibilité aux amorces (i.e., d') n'indique pas d'influence de la manipulation de l'attention, $b = -.001$, $t(36) = -.13$, $p = .90$. Le taux d'exactitude ne diffère pas entre la manipulation de l'attention vers soi ($M = .97$, $ET = .02$) et vers autrui ($M = .97$, $ET = .03$).

Discussion

L'objectif de l'étude pilote était de tester l'efficacité d'une tâche d'orientation de l'attention lors d'une procédure d'amorçage comportemental du concept de réussite. La tâche utilisée pour vérifier l'efficacité de la manipulation de l'attention (i.e., la tâche de phrases mélangées) n'atteste pas de l'efficacité de la tâche d'orientation attentionnelle. Telle que manipulée, l'attention des participants ne semble pas avoir été orientée comme attendu. Contrairement à l'hypothèse, nous n'avons pas mis en évidence d'interaction entre l'amorçage comportemental et l'orientation de l'attention sur les temps de réaction et le taux d'exactitude. A un niveau descriptif, les temps de réaction moyens semblent d'ailleurs être plus courts dans la condition d'orientation de l'attention vers autrui que vers soi.

³² Sur l'ensemble des cibles (i.e., mots et non mots), l'analyse du taux d'exactitude en fonction du type d'orientation attentionnelle et de la sensibilité aux amorces (i.e., d') n'indique pas d'influence de la manipulation de l'attention, $b = -.002$, $t(36) = -.30$, $p = .77$. Le taux d'exactitude ne diffère pas entre la manipulation de l'attention vers soi ($M = .97$, $ET = .02$) et vers autrui ($M = .97$, $ET = .02$).

Etude pilote

La difficulté d'orientation de l'attention vers soi peut être à l'origine de l'absence d'influence de l'amorçage sur le comportement des participants. Ces résultats ne corroborent pas les résultats de l'étude 3, qui semblaient indiquer que l'activation de l'autoréflexivité et de la conscience des états internes faisait varier l'influence de l'amorçage sur le comportement. Néanmoins, l'attention vers soi est toujours à envisager comme un modérateur potentiel des effets d'amorçage. En effet, les résultats de cette étude sont à considérer avec précaution puisqu'il s'agissait d'une étude pilote. La conclusion apportée par cette étude se limite donc au fait que la tâche utilisée n'a pas permis d'orienter efficacement l'attention vers soi.

Dans cette tâche, la tâche d'orientation de l'attention avait lieu avant la phase d'amorçage. Or, dans l'étude de Dijksterhuis et van Knippenberg (2000), le miroir est placé face aux participants tout au long de l'expérience, et donc également pendant l'amorçage comportemental. Cette différence pourrait expliquer l'échec de manipulation de l'attention. Cependant, cette explication paraît peu adaptée puisque dans d'autres études la manipulation de l'attention est également réalisée avant l'amorçage comportemental (Silvia, Kelly, Zibaie, Nardello, & Moore, 2013). Des effets d'amorçage ont aussi été démontrés avec une tâche d'orientation de l'attention réalisée après l'amorçage (DeMarree & Loersch, 2009). Il semble donc peu probable que l'enchaînement des événements soit à l'origine de l'échec d'orientation de l'attention vers soi.

Si, comme nous en faisons l'hypothèse, les effets d'amorçage sont effectivement dépendants de l'implication du concept de soi, alors l'absence d'effet d'amorçage est cohérent si l'activation du soi est inefficace. Selon la théorie du soi actif (Wheeler et al., 2007), c'est par un mécanisme de traitement de l'information externe en référence à soi que l'amorce peut être incluse dans le concept de soi et en modifier son contenu. Or, si la situation ne permet pas la création de ce lien (ou l'activation biaisée d'une sous partie du concept de soi), il n'y a

Etude pilote

aucune raison pour que le concept de soi ne soit modifié par l'amorce, ni que cette dernière ne guide le comportement subséquent.

Une limite potentielle à cette étude pilote est le caractère explicite de la demande d'orientation attentionnelle qui a peut-être empêché l'orientation de l'attention vers soi, voire a provoqué un effet de contraste (les temps de réponse sont plus courts dans la condition d'orientation de l'attention vers autrui que vers soi). Cette limite pourrait en partie expliquer la difficulté rencontrée pour manipuler l'attention. Ainsi, une activation plus subtile du concept de soi pourrait être plus propice à l'identification de son rôle dans les effets d'amorçage.

Etude 7 : Manipulation de l'attention : Activation du concept de soi implicite

Le soi implicite (ou « soi intégré » selon Kuhl, Quirin, & Koole, 2015) est conceptualisé comme un réseau associatif de haut niveau capable de traiter en parallèle différentes informations liées au soi tels que les besoins personnels, les émotions, les valeurs et les souvenirs autobiographiques (Kuhl et al., 2015; Quirin, Fröhlich, & Kuhl, 2018). Selon les modèles théoriques associatifs, ce système holistique et implicite est basé sur l'activation automatique et momentanée d'associations entre le soi et d'autres concepts stockés en mémoire (Gawronski, Bodenhausen, & Becker, 2006; Greenwald et al., 2002; Peters & Gawronski, 2010; Schnabel & Asendorpf, 2010). Le soi implicite repose donc sur des processus associatifs et est composé de représentations de soi associatives (Schnabel & Asendorpf, 2010) qui sont formées par l'appariement fréquent du soi avec d'autres représentations (Dijksterhuis, 2004). Selon la théorie de l'interaction des systèmes de personnalité (« Personality Systems Interaction Theory » - PSI) (Kuhl, 2000a; 2000b), le soi implicite est basé sur un traitement parallèlement distribué qui permet une intégration cognitive rapide et simultanée de nombreuses informations complexes (Kuhl, 2000; Kuhl & Koole, 2004). Les représentations de soi implicites ont donc la capacité d'intégrer les besoins, les motivations, les objectifs et les expériences autobiographiques de l'individu de manière flexible et en fonction des exigences contextuelles (Peters & Gawronski, 2010). Ainsi, le concept de soi implicite assure le traitement des informations en lien avec le soi qui sont les plus pertinentes dans une situation spécifique (Koole & Coenen, 2007). A partir de cette idée, nous avons élaboré l'hypothèse que le soi implicite, de par sa capacité à traiter simultanément des informations liées au soi et des informations en provenance du contexte, serait un facteur susceptible de lier le contenu d'une amorce au concept de soi. Une fois ce lien créé, le contenu de l'amorce serait intégré au concept de soi et utilisé pour guider l'action

(DeMarree, et al., 2005; Wheeler et al., 2007). Le comportement des individus chez qui le concept de soi implicite a été activé serait alors influencé par la procédure d'amorçage comportemental.

Les représentations de soi implicites seraient issues de la mémoire d'extension (théorie de PSI, Kaschel & Kuhl, 2003; Koole & Pelham, 2003). A un niveau neuro-anatomique, celle-ci serait latéralisée dans le cortex préfrontal droit (Kuhl & Koole, 2004), tout comme le soi implicite (Kuhl, 2000a; Kuhl et al., 2015; Schore, 2011). De même, plusieurs fonctions liées au soi seraient latéralisées dans l'hémisphère droit. Par exemple, le traitement d'informations en référence à soi (Craig et al., 1999; Keenan, Nelson, O'Connor, & Pascual-Leone, 2001; Molnar-Szakacs, Uddin, & Lacoboni, 2005), la régulation affective (Kalsch, Wiech, Herrmann, & Dolan, 2006), la conscience de soi (Keenan et al., 2001) ou encore le traitement holistique (Bowden, Jung-Beeman, Fleck, & Kounios, 2005). Des études démontrent que des contractions musculaires unilatérales activent l'hémisphère controlatéral et les fonctions qui lui sont associées (Baumann, Kuhl, & Kazén, 2005). Par exemple, Goldstein, Revivo, Kreidler et Metuki (2010) montrent que les contractions de la main gauche (via une tâche de serrage de balle) facilitent les fonctions du soi implicite comme le traitement holistique. Une activité kinesthésique unilatérale activerait les fonctions du soi (Beckmann, Gröpel, & Ehrlenspiel, 2013). Afin de tenter d'activer le concept de soi implicite, nous avons donc utilisé une tâche de serrage de balle (e.g., Beckmann et al., 2013; Baumann, et al., 2005; Goldstein et al., 2010; Quirin et al., 2018).

Cette activation du concept de soi implicite devait augmenter le niveau d'activation des connaissances à propos du soi et donc favoriser le traitement autoréflexif des amorces, supposé être à l'origine de l'influence des amorces sur le comportement subséquent. Le comportement des participants chez qui le concept de soi implicite avait été activé (via la

tâche de serrage de balle) devait être davantage guidé par l'amorçage non conscient des concepts de rapidité et d'exactitude, que celui des participants chez qui le concept de soi implicite n'avait pas été activé. Chez ces derniers, on ne devait pas observer d'influence de l'amorçage sur les temps de réponse et sur le taux d'exactitude.

Nous avons utilisé une tâche d'accessibilité afin de vérifier l'efficacité de la tâche de serrage de balle, supposée activer le concept de soi implicite. Lors de cette vérification de manipulation, le concept de soi devait être plus accessible chez les participants de la condition d'activation du soi que chez les participants de la condition de non activation du soi. De plus, la conscience de soi privée a également été mesurée à l'aide de l'échelle de Fenigstein et al. (1975). Si l'hypothèse selon laquelle le caractère explicite de l'activation du soi représentait une difficulté à l'émergence des effets d'amorçage (cf. étude pilote), alors l'effet de l'amorçage devrait être renforcé avec l'activation du concept de soi implicite mais ne devrait pas interagir avec la mesure explicite de la conscience de soi privée.

Méthode

Participants

L'analyse de puissance a priori indiquait que les deux groupes expérimentaux devaient être composés d'au moins 35 participants chacun afin d'avoir une puissance de 80% pour détecter un effet moyen (cf. Bargh et al., 2001). Cent huit étudiants en Sciences Humaines de l'Université de Bordeaux ont été répartis aléatoirement dans l'une des deux conditions expérimentales du plan mixte : 2 (activation du soi implicite vs. pas d'activation) x 4 (amorçage exactitude vs. rapidité vs. neutre vs. non mots). Douze sujets ont été retirés a priori, car ils étaient gauchers (n = 4), car leur langue maternelle n'était pas le français (n = 4), ou parce qu'ils avaient des problèmes de dyslexie (n = 4). Les données de 96 participants

Etude 7

droitiers (87 femmes; $M_{\text{age}} = 20.06$, $ET_{\text{age}} = 3.06$) ont été retenues pour les analyses. Ils étaient répartis aléatoirement dans la condition d'activation du soi implicite ($n = 48$) et dans celle de non activation ($n = 48$). Les participants retirés de l'échantillon a priori étaient également répartis dans les conditions d'activation vs. non activation du soi implicite, $\chi^2(1) = 1.77$, $p = .18$.

Matériel et procédure

Comme pour les études 4 et 5, les amorces étaient 16 mots liés au concept d'exactitude (e.g., « correct »), 16 mots liés au concept de rapidité (e.g., « vite » 16 mots neutres (e.g., « avion ») et 16 non mots. Leur présentation était croisée avec la présentation de 16 cibles neutres (e.g., « lavabo ») et de 16 cibles non mots, chacune présentée quatre fois (deux fois avec une cible mot et deux fois avec une cible non mot).

Après la signature du consentement éclairé, l'expérimentatrice expliquait aux participants qu'ils allaient participer à une étude portant sur l'effet de l'activité musculaire sur des tâches cognitives. La première tâche était présentée comme une mesure physiologique de l'activité musculaire. On expliquait aux participants qu'ils devaient serrer et relâcher une balle antistress sans arrêt durant une minute, afin que le dispositif enregistre leur activité musculaire via la pression qu'ils exerçaient sur la balle. La pression exercée sur la balle lors du serrage était faussement mesurée via un dispositif qui liait la balle à un boîtier d'enregistrement à l'aide d'un câble. Le boîtier (une boîte de réponses E-Prime) était lui-même prétendument relié à l'ordinateur. On expliquait que le niveau d'activité musculaire pourrait influencer leur performance à une tâche cognitive réalisée par la suite. Cette tâche de serrage de balle était utilisée pour activer l'hémisphère cérébral droit, supposé soutenir le concept de soi implicite. Pendant une minute, les participants devaient serrer et relâcher la

Etude 7

balle antistress avec leur main gauche (pour l'activation, Baumann et al., 2005, exp 1; Quirin et al., 2018, exp 1) vs. droite (en condition de non activation, Beckmann et al., 2013). L'expérimentatrice quittait le box avant le début de cette tâche et les participants démarraient eux-mêmes le décompte du temps sur l'ordinateur. Un signal sonore les informait que la minute était écoulée. Ils devaient alors reposer la balle puis les consignes de la suite de l'étude apparaissaient à l'écran.

Ensuite, les participants devaient appuyer sur la barre d'espace du clavier de l'ordinateur afin de débiter une tâche de décision lexicale. Cette dernière était présentée sur un écran d'ordinateur 21" CRT de 85 Hz. Il y avait d'abord dix essais d'entraînement puis 128 essais expérimentaux. Pour chaque essai, une amorce pré (106 ms) et post (106 ms) masquée apparaissait pendant 23 ms. Les participants disposaient de 2000 ms pour donner leur réponse avant que l'essai suivant débute. Après la phase d'amorçage comportemental, une seconde tâche de décision lexicale était proposée aux participants, avec comme objectif de tester l'efficacité de la tâche de serrage de balle. Pour cela, l'accessibilité du concept de soi était mesurée. Ainsi, sept cibles liées au soi (e.g. « je », « moi »), sept cibles liées à autrui (e.g., « il », « lui ») et 14 cibles non mots étaient présentées durant cette tâche (cf. Annexe 16). Les cibles associées à soi et à autrui étaient appariées sur leur longueur ($M = 3.3$ lettres). La procédure était la même que pour la phase d'amorçage comportemental sauf que l'amorce était remplacée par un masque et qu'il n'y avait pas de limite de temps pour répondre. Ensuite, les participants effectuaient un test de discrimination perceptive de 32 essais, similaire à ceux utilisés lors des études 3, 4, 5 et 6. Pour finir, ils remplissaient l'échelle de conscience de soi sous sa forme trait (Fenigstein et al., 1975).

Résultats

Vérification de conscience et de manipulation

La sensibilité aux amorces (i.e., d') était significativement au-dessus du hasard ($M = .27$), $t(95) = 1.99$, $p = .05$. Pour les analyses de la tâche de vérification d'activation du concept de soi, les erreurs ont été retirées. Contrairement à l'hypothèse, les temps de réaction sur les cibles liées au soi ne différaient pas entre la condition d'activation du soi implicite ($M = 450.99$, $ET = 72.17$) et celle de non activation ($M = 440.97$, $ET = 49.97$), $F(1, 93) = .62$, $p = .43$. De même, il n'y a pas de différence de temps de réaction sur les cibles non liées au soi entre la condition d'activation du soi implicite ($M = 448.06$, $ET = 71.63$) et celle de non activation ($M = 452.35$, $ET = 45.01$), $F(1, 94) = .12$, $p = .73$.

Conscience de soi

Après l'inversion de la cotation de deux items négatifs, les données de l'échelle de conscience de soi ont été soumises à une analyse factorielle avec la méthode d'extraction du maximum de vraisemblance et une rotation « Varimax ». Les facteurs d'autoréflexivité et de conscience des états internes expliquent respectivement 17 et 9% de la variance. Deux items³³ ont été retirés car ils saturaient sur le facteur d'autoréflexivité alors qu'ils étaient censés faire partie du facteur de conscience des états internes, et un item³⁴ dont la saturation était

³³ « Généralement, je n'ai pas tellement conscience de moi-même » et « Je ne m'examine jamais de près »

³⁴ « Je perçois rapidement mes changements d'humeur »

Etude 7

inférieure à .30. Le facteur d'autoréflexivité est composé de cinq items³⁵ (Omega = .75) ($M = 2.93$, $ET = .60$) et celui de conscience des états internes regroupe deux items³⁶ positivement corrélés ($r = .26$) ($M = 2.88$, $ET = .66$). Ces scores ont été centrés sur la moyenne.

Mesure comportementale: temps de réaction

Les temps de réponse égaux à zéro ont été remplacés par 2000 ms (i.e., intervalle de temps maximal dont disposaient les participants pour répondre) et les erreurs ont été retirées. De plus, les temps de réaction inférieurs à 200 ms ont été conservés car un des concepts amorcés était la rapidité. Seules les cibles mots ont été conservées pour les analyses sur les temps de réaction³⁷ (e.g., Meyer & Schvaneveldt, 1971; Schvaneveldt & McDonald, 1981). Le contraste opposait les temps de réaction des essais précédés d'amorces de rapidité (-1) à ceux précédés d'amorces d'exactitude (1).

L'analyse³⁸ qui teste l'effet de l'amorçage, de l'activation du soi, de la conscience de soi et de la sensibilité aux amorces sur les temps de réponse ne révèle pas d'effet de l'amorçage, $b = 4.05$, $t(80) = .85$, $p = .40$. Contrairement à l'hypothèse, les participants ne

³⁵ « J'ai parfois l'impression d'être un observateur extérieur de mon propre comportement », « J'essaie continuellement de me comprendre », « J'imagine souvent des choses à mon sujet », « Je m'interroge constamment sur mes motivations » et « Je réfléchis beaucoup sur moi »

³⁶ « Je porte généralement attention à mes sentiments » et « Lorsque je travaille à un problème, j'ai conscience de la manière dont ma pensée fonctionne »

³⁷ Sur l'ensemble des cibles (mots et non mots), l'analyse ne révèle pas d'effet de l'amorçage, $b = 4.05$, $t(80) = .85$, $p = .40$ ni d'interaction entre l'amorçage et l'activation du soi implicite, $b = 1.05$, $t(80) = .22$, $p = .83$. Il n'y a pas d'interaction entre l'amorçage et l'autoréflexivité, $b = -6.78$, $t(80) = -.80$, $p = .43$ ni entre l'amorçage et la conscience des états internes, $b = -8.58$, $t(80) = -1.11$, $p = .27$.

³⁸ Un outlier (RSS > 3) a été identifié sur cette analyse mais son retrait ne modifie pas les résultats, il a donc été conservé.

Etude 7

sont pas plus rapides sur les essais précédés d'amorces liées à la rapidité ($M = 642.54$, $ET = 60.95$) que sur ceux précédés d'amorces en lien avec l'exactitude ($M = 646.49$, $ET = 61.39$). Il est toutefois à noter que le pattern de résultats semble être dans le sens attendu. Les résultats n'indiquent pas d'interaction entre l'amorçage et l'activation du soi implicite, $b = 1.05$, $t(80) = .22$, $p = .83$. L'amorçage n'interagit pas non plus avec l'autoréflexivité, $b = -6.78$, $t(80) = -.80$, $p = .43$, ni avec la conscience des états internes, $b = -8.58$, $t(80) = -1.11$, $p = .27$. Par ailleurs, il n'y a pas d'interaction entre l'amorçage et la sensibilité aux amorces (i.e., d'), $b = -1.51$, $t(80) = -.34$, $p = .74$.

Mesure comportementale: taux d'exactitude

Pour les analyses sur le taux d'exactitude, les cibles mots ont été conservées³⁹, après avoir retiré les essais sans réponse. Un contraste a été créé, opposant les taux de réponses correctes des essais où des mots en lien avec l'exactitude avaient été présentés (1) vs. des amorces en lien avec la rapidité (-1).

L'analyse qui teste l'effet de l'amorçage, de l'activation du soi, de la conscience de soi et de la sensibilité aux amorces sur le taux d'exactitude ne révèle pas d'effet de l'amorçage, $b = .001$, $t(80) = .11$, $p = .92$. Les taux de réponse correctes ne diffèrent pas entre l'amorçage de l'exactitude ($M = .95$, $ET = .11$) et de la rapidité ($M = .94$, $ET = .11$). Comme précédemment, bien que cet effet ne soit pas significatif, le pattern de résultats est dans le sens attendu. Il n'y

³⁹ L'analyse menée sur l'ensemble des cibles (mots et non mots), ne révèle pas d'effet de l'amorçage, $b = .001$, $t(80) = .11$, $p = .92$ ni d'interaction entre l'amorçage et l'activation du soi implicite, $b = -.001$, $t(80) = -.08$, $p = .94$. L'amorçage n'interagit ni avec l'autoréflexivité, $b = .01$, $t(80) = .66$, $p = .51$ ni avec la conscience des états internes, $b = .005$, $t(80) = .43$, $p = .67$.

Etude 7

a pas d'interaction entre l'amorçage et l'activation du soi, $b = -.001$, $t(80) = -.08$, $p = .94$. Le score d'autoréflexivité n'interagit pas avec l'amorçage, $b = .01$, $t(80) = .66$, $p = .51$ et le score de conscience des états internes non plus, $b = .005$, $t(80) = .43$, $p = .67$. Par ailleurs, il n'y a pas d'interaction entre l'amorçage et la sensibilité aux amorces (i.e., d'), $b = .003$, $t(80) = .46$, $p = .65$.

Discussion

Cette étude avait pour but d'activer le concept de soi implicite afin d'étudier son rôle dans une procédure d'amorçage des concepts de rapidité et d'exactitude. Une activation implicite était supposée réduire les difficultés que peut poser une demande explicite d'orientation de l'attention (étude pilote). Cependant, contrairement aux hypothèses et aux résultats obtenus lors des études 4 et 5 (dans lesquelles les concepts de rapidité et d'exactitude étaient également amorcés), les temps de réaction et le taux d'exactitude des participants à la tâche de décision lexicale n'ont pas été influencés par l'exposition aux amorces.

De plus, la modification du comportement par l'amorçage devait être observée auprès des participants chez qui le concept de soi implicite avait été préalablement activé. Nous avons utilisé une tâche de reconstitution de phrases pour vérifier l'activation du concept de soi. Néanmoins, les résultats de la tâche de vérification n'apportent pas de preuve de l'activation du concept de soi implicite via l'utilisation de la tâche de serrage de balle. Contrairement à l'hypothèse, les résultats n'indiquent pas d'interaction entre le concept de soi implicite et l'amorçage sur les mesures comportementales.

L'étude pilote et l'étude 7 étaient supposées mettre à jour le rôle modérateur du concept de soi dans les effets d'amorçage en activant la « self-awareness », c'est-à-dire en concentrant momentanément l'attention des participants vers eux-mêmes. Ces tentatives

Etude 7

d'orientation de l'attention vers soi n'ont pas été fructueuses. Comme dans l'étude pilote, l'absence d'effet de l'amorçage comportemental peut être expliquée par l'échec de la manipulation du concept de soi implicite. Si le soi joue effectivement un rôle central dans l'émergence des effets d'amorçage, il est possible que ceux-ci n'apparaissent pas en l'absence d'une activation efficace du concept de soi. Une autre possibilité qui ne peut pas être écartée serait que les effets d'amorçage observés dans les études 4 et 5 sont des effets aléatoires, ce qui pourrait expliquer pourquoi ils ne sont pas retrouvés dans l'étude 7 et ce qui remettrait en question leur existence.

Malgré l'absence de preuve probante de l'activation du concept de soi dans l'étude pilote et dans l'étude 7 (et par conséquent, l'absence d'effet d'amorçage comportemental), les données des études 1 à 5 fournissent des éléments en faveur de l'implication du soi dans ces effets (à travers la mesure de la conscience de soi privée). Ces éléments sont cohérents avec l'hypothèse avancée par Wheeler et al. (2007) bien qu'ils ne reposent que sur des mesures de la conscience de soi. Le lien entre ce facteur et les effets d'amorçage semble toutefois difficile à identifier puisque la conscience des états internes est parfois liée à la diminution des effets d'amorçage (étude 1) ou à un effet d'assimilation (étude 2) alors que d'autres résultats démontrent que ce facteur est associé à un effet de contraste (étude 3). Certains résultats attestent que l'autoréflexivité amplifie les effets d'amorçage (étude 1) ou sont liés à un effet d'assimilation de l'amorce au comportement (études 3 et 5), mais d'autres révèlent que cette sous-dimension de la conscience de soi est associée à des effets de contraste sur le comportement (étude 2 et 5). Notons que bien que la direction de l'amorçage dans les études 2 et 5 ne soit pas celle attendue (un effet de contraste alors qu'un effet d'assimilation était attendu), l'autoréflexivité est bien associée à une amplification de l'effet de l'amorçage sur le comportement, qu'il soit dans le sens d'une assimilation ou d'un contraste.

Etude 7

Une possibilité d'intégration de ces différents résultats pourrait être que ce n'est pas l'aspect autoréflexif du traitement du contenu de l'amorce qui permet à celle-ci de modifier le concept de soi et ainsi de guider le comportement ultérieur. La théorie du soi actif (Wheeler et al., 2007) postule que le traitement de l'information extérieure en référence au soi permet une modification de celui-ci par l'amorce et donc l'apparition des effets d'amorçage. Cependant, des travaux ont révélé que l'autoréflexivité, dont on suppose qu'elle renforce l'influence de l'amorçage sur le comportement, serait corrélée négativement avec l'estime de soi (e.g., Anderson et al., 1996; Conway & Giannopoulos, 1993; Piliavin & Charng, 1988). Il est alors possible que le soi soit bien impliqué dans ces effets mais pas de la manière dont il a été envisagé jusqu'à présent. Une possibilité serait que l'implication du soi dans les effets d'amorçage se fasse non pas via la conscience de soi (et plus spécifiquement, via l'autoréflexivité) mais via l'estime de soi. Ce ne serait alors pas le processus de traitement autoréflexif qui serait en jeu mais le processus de validation du contenu de l'amorce. Cette validation serait effectuée ou non en fonction du niveau d'estime de soi.

Etude 8

Chapitre 7: L'estime de soi comme modérateur potentiel des effets d'amorçage comportemental

Etude 8 : Amorçage non conscient du concept de « parier » et lien avec l'estime de soi

Payne et al. (2016) ont tenté de comprendre plus précisément les effets d'une exposition incidente à une amorce sur un comportement. Sur la base du modèle de l'inférence située (Loersch & Payne, 2011, 2014), ils ont proposé que l'incertitude associée à la décision (e.g., parier lors d'un jeu de cartes) qui suit un amorçage comportemental serait un facteur nécessaire à l'apparition des effets d'amorçage (Payne et al., 2016). Ce critère serait essentiel puisque c'est lorsque la décision est incertaine que l'individu peut potentiellement considérer, à tort, que ce qui est amorcé est issu de ses propres pensées. Dans ce cas, il y a plus de chances pour que le contenu de l'amorce soit assimilé aux pensées générées par l'individu lui-même puisqu'il n'y a pas d'autres indices environnementaux sur lesquels baser la décision. Ce processus de mésattribution serait à l'origine de l'influence de l'amorçage sur le comportement. Lors d'une décision plus certaine, les informations fournies par l'environnement seraient utilisées (e.g., les informations fournies par les cartes). De plus, dans le cas d'une décision certaine, si l'amorce fournit une information contradictoire par rapport à l'objet de décision (e.g., amorce de « parier » alors que la valeur des cartes est faible), cela diminue la probabilité que l'idée de parier soit considérée comme provenant des propres pensées de l'individu. Il y a donc davantage de risques pour que l'individu perçoive que cette idée n'est pas auto-générée mais provient d'un facteur externe (i.e., l'amorce). Or, quand les participants ont conscience du fait que ce qui est activé provient d'une source externe (e.g., de l'amorce) le comportement n'est pas influencé (Dijksterhuis et al., 2000). D'après Payne et al. (2016), pour observer une influence de l'amorçage sur le comportement, il est nécessaire que

Etude 8

les participants 1) n'aient pas conscience de l'influence de l'amorce sur leur comportement, autrement dit que l'amorce modifie de façon non intentionnelle le comportement, et 2) que les participants attribuent à tort le contenu de l'amorce à leurs propres cognitions. Il est alors possible que les difficultés que nous avons rencontrées dans certaines études pour faire émerger les effets d'amorçage soient dues au fait que la décision n'était pas suffisamment incertaine. En effet, lorsque la décision consiste à déterminer si une suite de lettres est un mot ou non, la décision est relativement sûre. L'incertitude associée à cette décision est donc plus faible que lorsqu'on doit estimer, dans le cadre d'un jeu de cartes, si l'on prend le risque de parier ou non à partir d'une paire de cartes dont la valeur est moyenne.

Une autre différence entre les paradigmes que nous avons utilisés jusqu'à présent et celui de Payne et al. (2016) est la séquence d'événements au sein des procédures d'amorçage. Dans leur paradigme, l'objet sur lequel la décision doit être prise (i.e., les cartes) est présenté en premier, puis les participants sont exposés à l'amorce et enfin la prise de décision a lieu. Donc pendant que le participant réfléchit à la décision qu'il va prendre, l'amorce est présentée. Il semble que cet ordre soit particulièrement propice à une influence potentielle de l'amorce sur le comportement. Or, dans nos études, l'amorce est présentée dans un premier temps, puis l'objet de décision (e.g., une suite de lettres) et enfin la décision est prise (e.g., indiquer s'il s'agit d'un mot ou d'un non mot). Donc, au moment où le participant réfléchit à la décision qu'il va prendre, il n'est plus exposé à l'amorce. Il est possible que cette configuration ne soit pas optimale pour que le comportement soit éventuellement guidé par l'amorce.

Puisque les effets d'amorçage sont sensibles à la situation expérimentale (e.g., Blair, 2002) et que nous avons relevé des différences entre le paradigme de Payne et al. (2016) et les nôtres, nous avons mis en place deux études (étude 8 et 9) en vue de reproduire les résultats

obtenus par ces auteurs. Dans six études Payne et collaborateurs (2016) ont proposé aux participants un jeu de cartes de type Black Jack où l'objectif était de gagner le plus de points possibles contre l'ordinateur. A partir de la valeur de la paire de cartes qui leur était distribuée, les participants devaient estimer si leur main était supérieure ou inférieure à celle de l'ordinateur et de ce fait, s'ils souhaitaient parier ou passer. Avant de prendre leur décision, les participants étaient amorcés avec les concepts de parier ou de passer. Les auteurs ont ainsi mis en évidence l'influence non intentionnelle d'une amorce sur le comportement de parier.

Les effets d'amorçage sont également sensibles à des variations interindividuelles (e.g., Wheeler et al., 2014). Afin de poursuivre notre démarche d'identification des modérateurs issus de ces différences interindividuelles, nous avons exploré un modérateur potentiel: l'estime de soi. Plusieurs modèles théoriques suggèrent qu'une condition pour que les contenus mentaux accessibles influencent le comportement est que ceux-ci soient perçus comme appropriés à la situation, valides et fiables (Briñol & Petty, 2009; Loersch & Payne, 2011; Wheeler & DeMarree, 2009; Wheeler et al., 2007). Par exemple, l'« hypothèse des processus de validation » (DeMarree et al., 2012) avance l'idée que c'est parce que l'information liée à l'amorce est perçue comme valide qu'elle sera utilisée pour guider le comportement. Ainsi, une variable qui augmente ou diminue la confiance que l'individu accorde à ses contenus mentaux, devrait augmenter ou diminuer l'influence de l'amorçage comportemental. Dans leur étude, DeMarree et al. (2012) valident cette hypothèse en démontrant que les participants amenés à se sentir confiants se comportent de manière congruente avec l'objectif amorcé alors que chez ceux amenés à douter et à percevoir leurs contenus mentaux comme invalides, l'effet de l'amorçage a tendance à s'inverser. En effet, le doute à propos de ses pensées et cognitions peut parfois produire des effets de contraste (e.g., Briñol, DeMarree, & Petty, 2010; Briñol, Petty, & Barden, 2007) et ceci particulièrement

lorsque le comportement attendu est dichotomique (e.g., rivaliser vs. coopérer; parier vs. passer). Les résultats de l'étude de DeMarree et al. (2012) vont dans le sens des recherches antérieures concernant les processus de validation de pensées (e.g., l'hypothèse de l'auto-validation, Briñol & Petty, 2009; Petty, Briñol, & Tormala, 2002). Ces travaux suggèrent que l'un des facteurs importants dans le domaine du changement d'attitudes est le degré de confiance que les gens ont en leurs propres pensées et en la validité de leurs réponses cognitives (Briñol, Petty, & Tormala, 2004). Les effets des amorces sur le comportement peuvent donc être modérés par des processus de validation (e.g., Briñol, Petty, Valle, Rucker, & Becerra, 2007, exp. 4). Ainsi, les manipulations expérimentales qui affectent la validité des contenus mentaux amorcés permettraient de déterminer l'ampleur et la direction (i.e., assimilation ou contraste) de l'amorçage comportemental. Par ailleurs, il a été montré que l'estime de soi était un facteur qui modulait la confiance que l'individu porte à ses cognitions (e.g., pensées, réactions affectives) et notamment qu'elle permettait de valider les informations fournies par les réactions affectives (Harber, 2005). En effet, un niveau élevé d'estime de soi amène les gens à davantage utiliser leurs émotions en tant qu'informations pour savoir quel comportement adopter face à une situation donnée. D'un point de vue plus global, les affects servent à informer à propos de la valeur de ce qui est accessible à l'esprit. Plus spécifiquement, les affects positifs valident les cognitions accessibles et les affects négatifs les invalident (Clore & Huntsinger, 2007). Cette idée est conceptualisée dans le modèle de l'affect comme information (Schwarz, 1990; Schwarz & Clore, 1983). Selon ce modèle, les affects influencent non seulement les jugements et la prise de décision mais aussi la façon dont les individus traitent l'information. Ainsi, les affects positifs favorisent l'utilisation des cognitions accessibles ou dominantes dans une situation particulière. Les indices affectifs positifs servent donc de motivation ou de signal pour utiliser l'information

Etude 8

actuellement accessible. A l'inverse, les affects négatifs inhibent ces réponses cognitives (Clore et al., 2001). Les indices affectifs négatifs agissent comme un signal « stop » face aux réponses dominantes (e.g., Lerner, Small, & Loewenstein, 2004).

Il est alors possible que le soi joue un rôle modérateur dans les effets d'amorçage, non pas à travers le traitement autoréflexif de l'amorce, comme le postule la théorie du soi actif (Wheeler et al., 2007) mais via la phase de validation des contenus mentaux, permise ou bloquée en fonction du niveau d'estime de soi. Cette idée est renforcée par des travaux qui démontrent que la mesure d'estime de soi est corrélée négativement avec les sous-échelles de la conscience de soi, notamment la conscience de soi privée (Turner, Scheier, Carver, & Ickes, 1978). Plus précisément, l'estime de soi serait corrélée négativement avec l'autoréflexivité (Anderson et al., 1996; Conway & Giannopoulos, 1993; Piliavin & Charng, 1988). Jusqu'à présent, nous faisons l'hypothèse qu'un processus sous-jacent aux effets d'amorçage était le traitement autoréflexif des amorces, conduit par la conscience de soi et plus spécifiquement par l'autoréflexivité. Mais une alternative pourrait être que le processus qui sous-tend ces effets est la validation des contenus mentaux et que celle-ci est conduite par l'estime de soi.

A partir de l'« hypothèse des processus de validation » (DeMarree et al., 2012) et du rôle potentiel de l'estime de soi, nous faisons l'hypothèse qu'une estime de soi faible (i.e., un affect négatif vis-à-vis de soi-même), amènerait les gens à invalider les contenus mentaux accessibles dans une situation donnée (i.e., pendant l'amorçage comportemental) et donc à ne pas les utiliser. Les réponses cognitives seraient alors inhibées et l'amorçage comportemental amènerait à un effet de contraste sur le comportement. A l'inverse, une estime de soi élevée (i.e., un affect positif vis-à-vis de soi-même), en étant associée à une forte confiance en ses propres réactions et cognitions, amènerait les gens à valider les contenus mentaux accessibles.

Etude 8

Cette validation donnerait la possibilité aux individus d'utiliser ces contenus mentaux pour prendre une décision ou s'engager dans un comportement et entraînerait un effet d'assimilation.

L'étude 8 était construite sur la base du paradigme d'amorçage non conscient de Payne et al. (2016). L'hypothèse était faite que la proportion de paris serait plus importante lors de l'amorçage du concept de « parier » et sur les cartes dont la valeur était modérée. Cet effet était supposé interagir avec la mesure de l'estime de soi, réalisée avec l'échelle de Rosenberg (1965). Ainsi, un niveau élevé d'estime de soi devait être associé à un effet d'assimilation de l'amorce sur le comportement. Un niveau faible d'estime de soi devait être lié à un effet de contraste sur la proportion de paris réalisés par les participants lors du jeu de cartes.

Méthode

Participants

Nous nous sommes basés sur la plus faible taille d'effet obtenue par Payne et al. (2016) pour calculer la taille de l'échantillon. Ainsi, avec une taille d'effet attendue de $\eta^2 = .03$, l'objectif était de recruter au moins 66 participants pour obtenir une puissance de 80%. Cent trente-six étudiants de l'Université de Bordeaux ont participé à cette étude volontairement ou en échange de crédits cours. Ils passaient, dans un ordre aléatoire, l'ensemble des conditions expérimentales du design intra-sujet : 2 (amorce : parier vs. passer) x 6 (valeur des mains : de 10 à 15). Les données de quatre participants ont été retirées avant les analyses, en raison d'un incident expérimental (alarme incendie) ($n = 2$), car le participant est sorti du box au milieu de la phase d'amorçage ($n = 1$) et en raison d'un nombre plus important de paris sur les mains faibles (i.e., 100% de paris) qu'élevées (i.e., 30% de paris), ce

Etude 8

qui suggère une mauvaise compréhension des consignes et/ou de l'objectif du jeu de cartes ($n = 1$). L'échantillon final était constitué de 132 participants (94 femmes; $M_{\text{age}} = 20.77$, $ET_{\text{age}} = 3.22$).

Matériel

Nous avons traduit et utilisé le matériel mis à disposition par Payne et al. (2016) (cf. Annexe 17). Soixante paires de cartes ont été utilisées: 6 mains faibles dont la valeur additionnelle était comprise entre 1 et 9; 6 mains fortes dont la valeur allait de 16 à 21 et 48 mains modérées dont la valeur était comprise entre 10 et 15. Les mains faibles et fortes étaient des essais de remplissage, les mains modérées étaient les essais critiques. La tâche était composée de 192 essais critiques et 48 essais de remplissage (i.e., 240 essais au total). On mesurait la proportion de paris que les participants effectuaient à chaque essai.

Procédure

A leur arrivée dans le box expérimental, les participants complétaient un formulaire de consentement éclairé puis l'expérimentatrice quittait la pièce et ils réalisaient l'expérience seuls. Ils étaient installés face à un écran d'ordinateur 21" CRT de 85 Hz sur lequel l'expérience était présentée. On proposait aux participants de jouer à un jeu de cartes type Black Jack contre un adversaire (fictif), l'ordinateur, avec pour objectif de gagner le plus de points possibles. Les consignes précisaient que les As valaient 11 points, les têtes (i.e., rois, dames et valets) valaient 10 et le reste valait la valeur numérique indiquée sur la carte.

A chaque essai, une paire de cartes était distribuée dans un ordre aléatoire au participant et « à l'ordinateur ». A partir de la somme des deux cartes, la tâche des participants consistait à estimer si leur main était supérieure ou inférieure à celle de l'ordinateur et de ce

Etude 8

fait, s'ils souhaitaient parier ou passer. Si le participant décidait de parier et que la valeur totale de ses cartes était supérieure à celle (prétendue) de l'ordinateur, il gagnait 5 points, sinon il perdait 5 points. Si le participant choisissait de passer, il ne gagnait ni ne perdait aucun point. En réalité, les feedbacks de gain et de perte étaient présentés aléatoirement, de façon équitable pour chaque main. Entre la présentation de la paire de cartes et le moment où on demandait au participant s'il souhaitait parier ou passer, une amorce était présentée non consciemment. Les amorces étaient deux verbes liés à la notion de parier (i.e., « parier » et « jouer ») et deux verbes liés à la notion de passer (i.e., « passer » et « abandonner »). Elles étaient sélectionnées aléatoirement à chaque essai. Chacune des mains (i.e., faibles, modérées et élevées) a été présentée quatre fois, de sorte à ce qu'elles soient toutes associées à toutes les amorces et à autant de gain que de perte (i.e., pour une main, une amorce « parier » avec un feedback de gain, une amorce « parier » avec un feedback de perte et la même chose pour les amorces « passer »). Ainsi, sur chacune des mains, il y a avait 50% d'amorces « parier » et 50% d'amorces « passer ».

Les masques étaient des mots sans rapport avec le pari, sélectionnés de façon aléatoire dans une liste de 90 mots (e.g., « avenue »). Chaque essai était composé de l'enchaînement suivant (voir figure 14) : une paire de cartes était présentée pendant 600 ms, suivie d'un écran blanc pendant 150 ms. Puis, un pré-masque apparaissait 100 ms, suivi d'une amorce pendant 12 ms, suivie d'un post-masque présenté 100 ms. Ensuite, un écran blanc était présenté durant 288 ms et enfin, les participants indiquaient s'ils pariaient (touche rose du clavier – touche A) ou s'ils passaient (touche bleue – touche P). La réponse pouvait être donnée sans limite de temps. Une fois la décision prise, un feedback de gain (i.e., « vous avez gagné 5 points ») ou de perte (i.e., « vous avez perdu 5 points ») apparaissait à l'écran, puis le participant appuyait sur la barre d'espace pour commencer l'essai suivant. Un score fictif (calculé à partir des

Etude 8

feedbacks donnés aléatoirement à chaque essai) était présenté à la fin de la tâche. Pour chaque main, lors d'un pari, il y avait la moitié de feedbacks de gain et la moitié de perte. La tâche débutait par 10 essais d'entraînement.

Les participants étaient ensuite invités à compléter un test de discrimination perceptive constitué de 16 essais (cf. Annexe 18). La procédure était identique à celle de l'amorçage comportemental seulement cette fois, on informait les participants qu'à chaque essai, trois mots allaient s'afficher successivement et brièvement. Ils devaient ensuite choisir, à l'aide du pavé numérique, parmi deux propositions, quel était le premier, puis le deuxième et enfin le troisième mot qui était apparu à l'écran. A chaque fois, les deux propositions étaient un mot et un non mot. Pour la moitié des essais, un mot était présenté brièvement (i.e., comme lors de la phase d'amorçage) et pour l'autre moitié, il s'agissait d'un non mot. On proposait ensuite aux participants de remplir l'échelle d'estime de soi de Rosenberg (1965), constituée de dix items en quatre points (1 = *pas du tout d'accord*; 4 = *tout à fait d'accord*) (cf. Annexe 19). L'ordre de présentation des items était celui fixé par l'auteur dans l'article original. Puis, il était demandé aux participants d'évaluer la fréquence à laquelle ils jouaient aux cartes grâce à une échelle en cinq points (1 = *jamais*; 5 = *tout le temps*). Pour finir, on questionnait les participants afin de déterminer s'ils suspectaient l'objectif de l'étude et la présence des amorces. On leur demandait alors s'ils pensaient avoir identifié l'objectif de l'étude, ce qu'ils avaient vu lors du jeu de cartes (i.e., la phase d'amorçage comportemental) et s'ils avaient des remarques concernant l'étude. Ils étaient ensuite débriefés et remerciés. Il est à noter que la place de l'échelle d'estime de soi dans la procédure était contrebalancée. Pour la moitié des participants, elle avait lieu avant l'amorçage comportemental et pour l'autre moitié après l'amorçage.

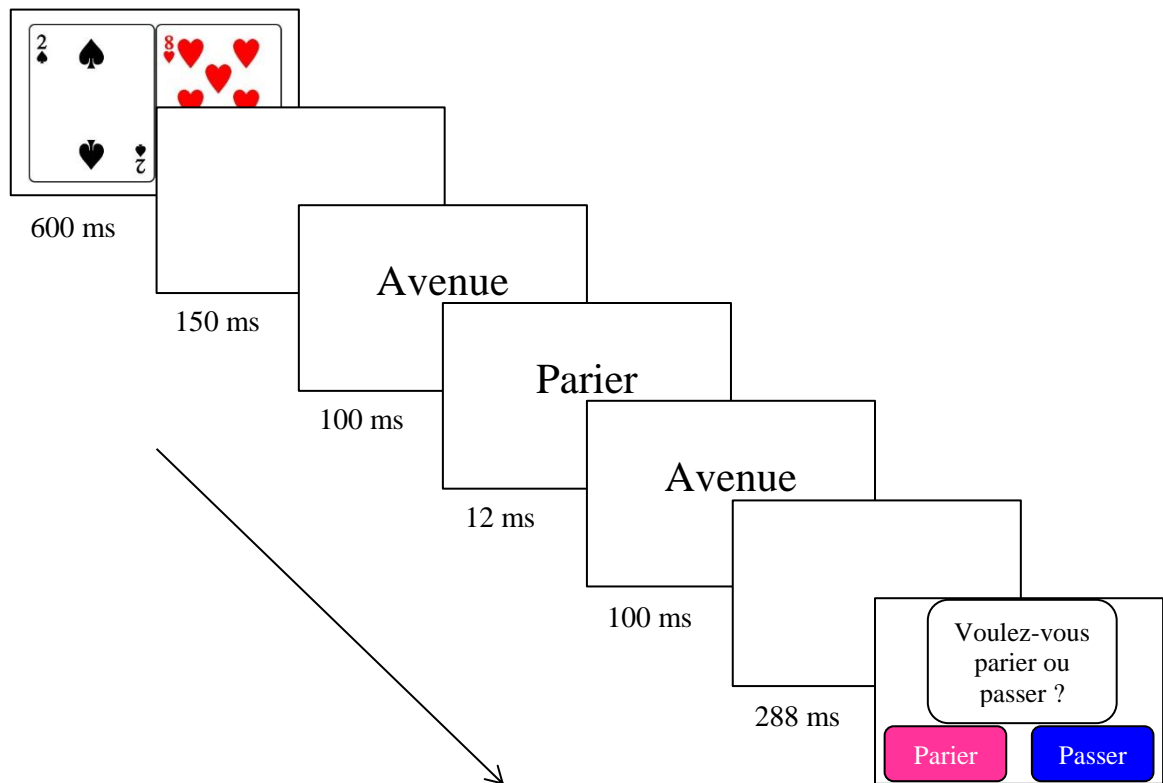


Figure 14. Représentation schématique d'un essai lors du jeu de pari.

Résultats

Vérification de conscience

Nous avons calculé le taux de « vrais positifs » et de « faux positifs » permettant d'évaluer la sensibilité des participants aux amorces (i.e., d'). Celle-ci ne différait pas du hasard ($M = .11$), $t(131) = 1.01$, $p = .31$.

Mesure comportementale

Comme dans l'étude de Payne et al. (2016), les analyses ont été menées sur les mains modérées (i.e., sur les essais critiques). A partir des résultats obtenus par ces auteurs, nous

Etude 8

faisons l'hypothèse que le taux de paris serait guidé par l'amorçage lorsque la valeur des mains était modérée mais pas sur les mains faibles et fortes. De plus, une autre hypothèse portait sur la modération de cet effet par l'estime de soi. Ainsi, un effet d'assimilation devait être observé chez les participants avec une estime de soi élevée et un effet de contraste chez ceux dont l'estime de soi est faible. Pour tester ces hypothèses, plusieurs contrastes ont été créés. Concernant les effets principaux, un contraste opposait les deux types d'amorces (parier = 1; passer = -1) et un autre testait l'effet linéaire de la valeur des mains (main 10 = -3; main 11 = -2; main 12 = -1; main 13 = 1; main 14 = 2 ; main 15 = 3). Ces deux contrastes ont été multipliés afin d'en créer un troisième qui testait l'effet d'interaction entre l'amorçage et la valeur des mains.

Estime de soi

Les dix items de l'échelle d'estime de soi ont été soumis à une analyse factorielle avec la méthode d'extraction du maximum de vraisemblance avec une rotation « Varimax ». Tous les items saturaient à plus de .30, ils ont donc tous été conservés. La proportion de variance expliquée est de 32% avec un Omega = .85. La cotation de cinq items a été renversée avant le calcul du score d'estime de soi ($M = 2.87$, $ET = .54$) et celui-ci a été centré sur la moyenne.

Etude 8

Analyses de l'amorçage

Une première analyse a été réalisée avec le contraste de l'amorçage, l'estime de soi et la sensibilité aux amorces (i.e., d') comme prédicteurs du taux de paris⁴⁰. Après le retrait de deux outliers ($RSS > 3$)⁴¹, l'analyse révèle une interaction entre l'amorçage et le score d'estime de soi, $b = .10$, $t(126) = 1.94$, $p = .05$, $\eta_p^2 = .03$ et une interaction tendancielle entre l'amorçage et d' , $b = .04$, $t(126) = 1.90$, $p = .06$, $\eta_p^2 = .03$. Pour décomposer la première interaction, nous avons testé l'effet de l'amorçage à des niveaux élevés et faibles d'estime de soi (i.e., ± 1 ET). Quand l'estime de soi est élevée, l'effet de l'amorçage n'est pas significatif, $b = .06$, $t(126) = 1.46$, $p = .15$, $\eta_p^2 = .02$. Cependant, il est intéressant de noter qu'il est dans le sens d'un effet d'assimilation. Quand l'estime de soi est faible, l'amorçage n'est de nouveau pas significatif, toutefois, il est dans le sens d'un effet de contraste, $b = -.05$, $t(126) = -1.31$, $p = .19$, $\eta_p^2 = .01$ (voir figure 15).

⁴⁰ Une autre analyse a été réalisée en intégrant aux prédicteurs du taux de paris l'ordre de passation entre l'amorçage et l'échelle d'estime de soi. Cet ordre n'interagit pas avec l'amorçage comportemental, $b = .02$, $t(122) = .91$, $p = .36$. De plus, l'analyse qui évalue l'effet de l'amorçage, de l'estime de soi, de la sensibilité aux amorces et de la fréquence à laquelle les participants déclarent jouer aux cartes sur la proportion de paris ne révèle pas d'interaction entre cette fréquence et l'amorçage, $b = .02$, $t(122) = .64$, $p = .52$.

⁴¹ Lorsque ces deux outliers sont inclus dans l'échantillon, seule l'interaction entre l'amorçage et l'estime de soi apparaît, $b = .11$, $t(128) = 2.04$, $p = .04$, $\eta_p^2 = .03$.

Etude 8

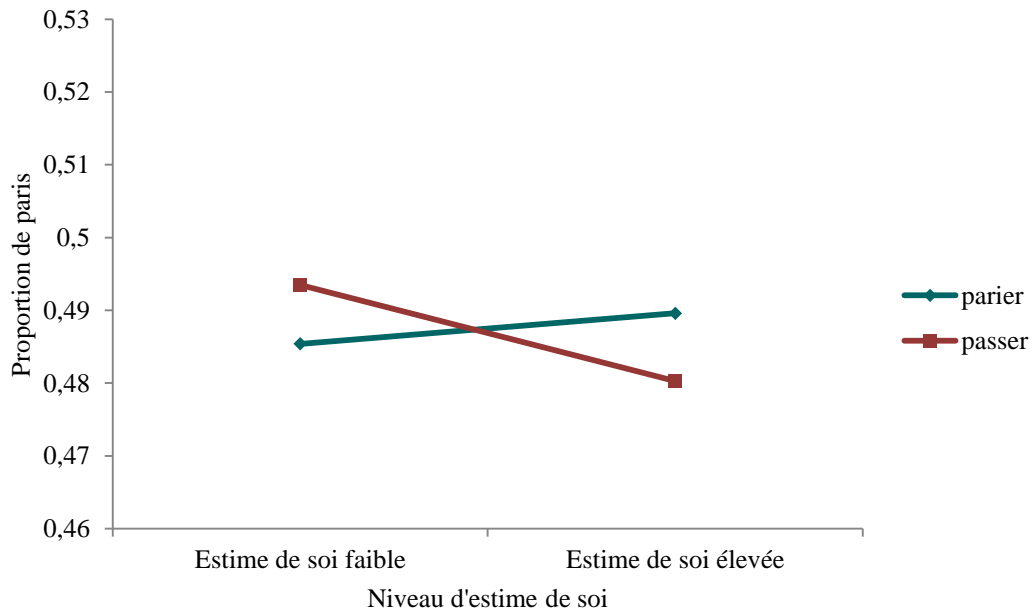


Figure 15. Proportion de paris en fonction du type d'amorçage comportemental (parier vs. passer) et du niveau d'estime de soi ($\pm 1 ET$).

Ensuite, nous avons décomposé l'interaction entre l'amorçage et d' , en testant l'effet de l'amorçage à un niveau élevé de sensibilité aux amorces (i.e., $d' + 1 ET$). Dans ce cas, bien que non significatif, l'effet de l'amorçage sur le taux de paris semble être plus important, $b = .06$, $t(126) = 1.43$, $p = .16$, $\eta_p^2 = .02$, que l'effet de l'amorçage lorsque la sensibilité est au niveau du hasard, $b = .003$, $t(126) = .12$, $p = .91$.

Analyse de la valeur des mains

Une seconde analyse a été menée, en incluant la valeur des mains, le score d'estime de soi et la sensibilité aux amorces en prédicteurs du taux de paris. Comme attendu, il y a un effet de la valeur des mains sur le taux de paris, $b = 5.02$, $t(126) = 21.92$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .79$. Plus la valeur de la main augmente, plus les participants sont susceptibles de parier.

Etude 8

Analyses de l'interaction Amorçage × Main

Nous avons réalisé une troisième analyse, avec le contraste d'interaction entre l'amorçage et la main, l'estime de soi et le d' en prédicteurs du taux de paris. Celle-ci révèle, après le retrait d'un outlier ($RSS > 3$)⁴², une interaction entre l'amorçage, la main et l'estime de soi, $b = .21$, $t(125) = 1.97$, $p = .05$, $\eta_p^2 = .03$ et une interaction tendancielle entre l'amorçage, la main et d' , $b = -.08$, $t(125) = -1.67$, $p = .10$, $\eta_p^2 = .02$.

La première interaction a été décomposée en testant l'effet d'interaction Amorçage × Main pour un niveau élevé d'estime de soi. Le contraste est alors non significatif, $b = .05$, $t(125) = .63$, $p = .53$. Lorsque l'estime de soi est faible, l'effet du contraste est significatif, $b = -.17$, $t(125) = -2.18$, $p = .03$, $\eta_p^2 = .04$, il y a donc une interaction entre l'amorçage et la valeur des mains. Afin de poursuivre la décomposition de l'interaction, nous avons recodé le contraste Amorçage × Main, en six contrastes différents, de sorte à tester l'effet de l'amorçage sur chacune des mains modérées, lorsque l'estime de soi est faible. La seule analyse qui révèle un résultat significatif est celle qui teste l'effet de l'amorçage sur la main 11, en estime de soi faible, $b = -.06$, $t(125) = -2.03$, $p = .04$, $\eta_p^2 = .03$. Lorsque l'estime de soi est faible, on observe un effet de l'amorçage comportemental sur la main 11, dans le sens d'un effet de contraste. Dans ces conditions, le taux de pari est plus important suite à l'amorçage de « passer » plutôt que de « parier » (voir figures 16 et 17).

⁴² Lorsque cet outlier est intégré à l'analyse, seule l'interaction tendancielle entre l'amorçage, la main et l'estime de soi apparaît, $b = .22$, $t(126) = 1.95$, $p = .05$, $\eta_p^2 = .03$.

Etude 8

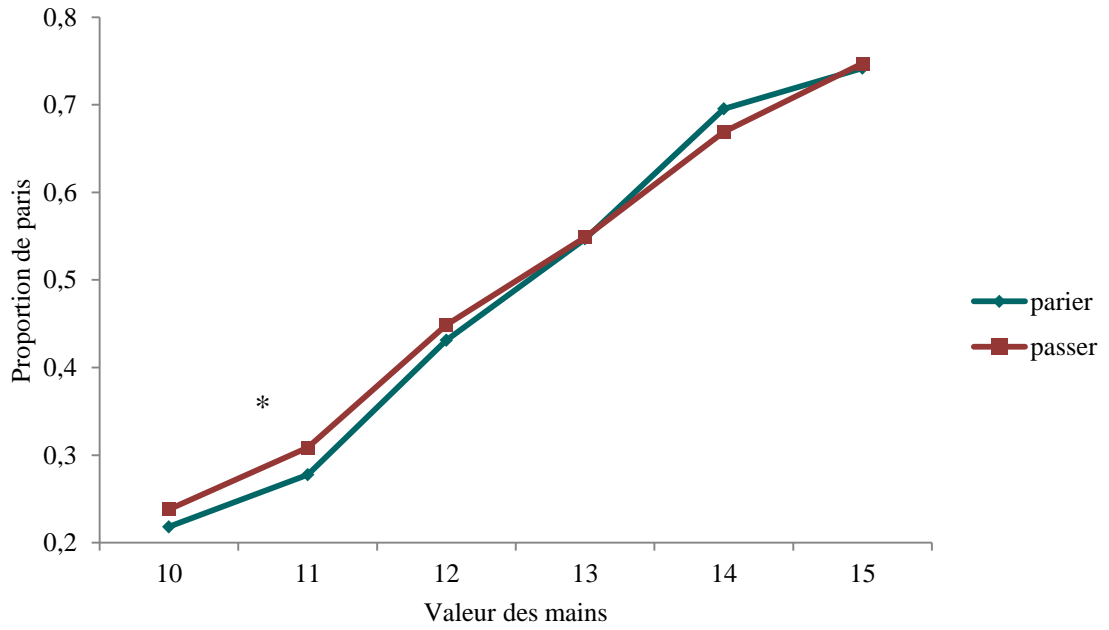


Figure 16. Proportion de paris en fonction du type d'amorçage comportemental (parier vs. passer) et de la valeur de la main pour un niveau faible d'estime de soi (-1 ET).

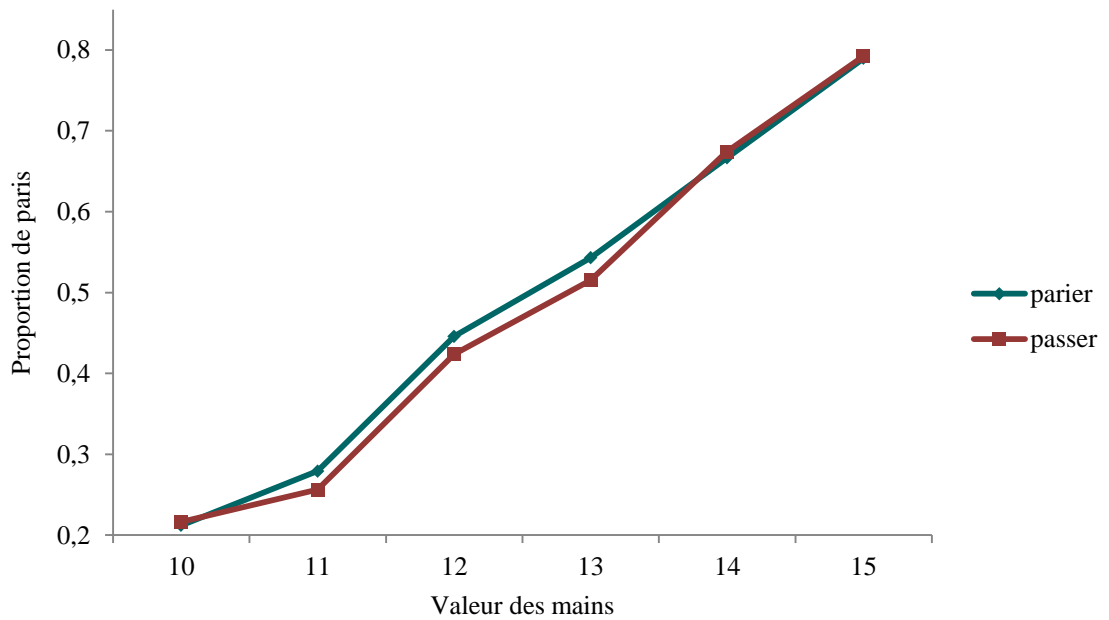


Figure 17. Proportion de paris en fonction du type d'amorçage comportemental (parier vs. passer) et de la valeur de la main pour un niveau élevé d'estime de soi (+1 ET).

Etude 8

Ensuite, l'interaction entre le contraste (i.e., Amorçage \times Main) et la sensibilité aux amorces a été décomposée, en évaluant l'effet du contraste à un niveau élevé de d' . On observe alors une interaction tendancielle entre l'amorçage et la main, $b = -.16$, $t(125) = -1.91$, $p = .06$, $\eta_p^2 = .03$. Puis, l'effet de l'amorçage a été testé sur chacune des mains modérées, lorsque la sensibilité aux amorces est élevée (i.e., $d' + 1 ET$). Pour un niveau élevé de d' , l'effet de l'amorçage n'est significatif que sur la main 13, dans le sens d'un effet de contraste, $b = -.05$, $t(125) = -2.54$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .05$.

Discussion

Le but de l'étude 8 était d'explorer l'estime de soi comme modérateur potentiel des effets d'amorçage. L'influence des amorces sur le comportement devait être différente selon le niveau d'estime de soi. Les participants dont le score d'estime de soi était faible à l'échelle de Rosenberg (1965) devaient être influencés par les amorces dans un sens opposé à celles-ci. En effet, nous faisons l'hypothèse qu'une estime de soi faible était associée à la non validation des contenus mentaux accessibles au moment de l'amorçage, c'est-à-dire des amorces (DeMarree et al., 2012), qui entraînerait une inhibition des réponses cognitives et de ce fait, un effet de contraste au niveau comportemental. Dans le cas d'une estime de soi élevée, les contenus mentaux étaient supposés être validés et donc utilisés pour guider la décision. Ceci devait se refléter à travers un effet d'assimilation de l'amorce au comportement.

Les résultats de cette étude démontrent que l'amorçage interagit effectivement avec l'estime de soi. La décomposition de cette interaction n'a pas permis de faire émerger un effet simple de l'amorçage. Toutefois, il est intéressant de noter, comme l'hypothèse le supposait, que la direction de l'effet de l'amorçage est inversée en fonction du niveau d'estime de soi.

Etude 8

Lorsque cette dernière est élevée, l'amorçage va dans le sens d'un effet d'assimilation, alors qu'on observe, de façon descriptive, un effet de contraste quand le niveau d'estime de soi est faible. Ce résultat suggère que l'estime de soi est impliquée dans les effets d'amorçage et qu'elle est susceptible de faire varier la direction de l'influence de celui-ci sur le comportement.

De plus, une interaction entre l'amorçage et la sensibilité aux amorces a été révélée. Là encore, l'effet de l'amorçage n'est pas significatif mais le pattern semble différent en fonction du niveau de détection des amorces. Lorsque ce dernier est élevé, l'effet de l'amorçage semble être plus fort que dans le cas où la sensibilité est au niveau du hasard. Ce résultat corrobore les résultats des études 1 (effet d'assimilation), 2 (effet de contraste) et 3 (effet d'assimilation) dans lesquelles l'influence de l'amorçage était particulièrement observée quand la perception des amorces était élevée.

Par ailleurs, nous n'avons pas observé d'interaction entre l'amorçage et les mains modérées. Néanmoins, les résultats révèlent l'interaction attendue entre l'amorçage, les mains modérées et l'estime de soi. Contrairement à l'hypothèse, il n'y a pas d'interaction entre l'amorçage et la valeur des mains lorsque l'estime de soi est élevée. Toutefois, l'amorçage semble modifier le comportement des participants dont l'estime de soi est faible. En effet, on observe, comme attendu, un effet de contraste lorsque l'estime de soi est faible. C'est-à-dire que dans ce cas, les participants prennent une décision opposée à ce qui est suggéré par l'amorce. Cet effet apparaît uniquement sur la main 11, main sur laquelle Payne et al. (2016) observent également un effet de l'amorçage (dans le sens d'un effet d'assimilation). Ce résultat appuie leur idée selon laquelle l'indécision est nécessaire pour que l'amorçage influence le comportement. De plus, on observe une interaction tendancielle entre l'amorçage,

Etude 8

la valeur des mains et la sensibilité aux amorces. Pour un niveau élevé de détection des amorces, l'effet de l'amorçage apparaît sur la main 13, dans le sens d'un effet de contraste.

Au regard des résultats que nous avons obtenus dans les différentes études, il apparaît de façon récurrente que la perception des amorces joue un rôle central dans l'émergence des effets d'amorçage comportemental. Ces éléments seront détaillés dans la discussion générale de ce travail.

Etude 9 : Amorçage conscient du concept de « parier » et lien avec l'estime de soi

Dans l'étude 9, l'amorçage des concepts de « parier » et de « passer » était réalisé sur la base du paradigme d'amorçage conscient de Payne et al. (2016). Jusqu'à présent, les études que nous avons menées comportaient un amorçage comportemental non conscient. Une variation du type d'amorçage (conscient vs. non conscient) permet d'évaluer si cette caractéristique est à l'origine de différences au niveau des effets observés sur le comportement. De cette façon, il est possible de déterminer si le caractère non conscient de l'amorçage est nécessaire pour observer une influence sur le comportement ou bien si la non-conscience de l'influence potentielle des amorces sur le comportement (i.e., l'absence d'intentionnalité dans l'utilisation des amorces) suffit à l'apparition des effets. Autrement dit, est-ce l'absence de conscience des amorces ou bien l'absence d'intention de les utiliser, sans nécessairement que leur présentation soit non consciente, qui entraîne l'apparition des effets (Molden, 2014; Payne et al., 2016) ?

Une procédure d'amorçage conscient permet également d'apporter des éléments de compréhension aux interactions observées dans certaines de nos études entre l'amorçage et la sensibilité aux amorces. En effet, bien que les participants ne rapportent pas avoir perçu les amorces, un taux de détection élevé des amorces fait apparaître l'influence de l'amorçage sur le comportement (études 1, 2, 3, 5 et 8). Une piste d'explication possible serait que la conscience ne serait pas un phénomène binaire (e.g., Sergent & Dehaene, 2004) mais plutôt un phénomène graduel, représenté sous forme de continuum (e.g., Overgaard et al., 2006). La perception consciente serait alors composée de différents niveaux perceptifs de « conscience marginale ». Des états de conscience partielle existeraient entre l'absence totale de conscience, au début du continuum et l'état de conscience complète, à la fin du continuum (e.g., Sandberg et al., 2010). Un amorçage conscient permet donc d'explorer l'influence des

Etude 9

amorces sur le comportement pour un état de conscience complète, situé à la fin du continuum.

Méthode

Participants

Sur la base du même calcul de puissance que celui réalisé pour l'étude 8, il a été déterminé qu'au moins 66 participants étaient nécessaires pour obtenir une puissance de 80%. Cent quarante étudiants de l'Université de Bordeaux ont été recrutés pour participer à cette étude volontairement ou en échange de crédits-cours. Deux participants ont été retirés avant les analyses car leur langue maternelle n'était pas le français. Neuf participants ont aussi été retirés car leurs taux de paris étaient inattendus (i.e., moins de 80% de paris sur les mains élevées et plus de 20% de paris sur les mains faibles), ce qui suggère une mauvaise compréhension des consignes et/ou de l'objectif du jeu de cartes. Les données de deux autres participants ont également été supprimées, en raison d'un taux d'exactitude faible (i.e., 75%) à la tâche de discrimination ($n = 1$) et d'un temps de réponse moyen particulièrement élevé (i.e., supérieur à 16000 ms) ($n = 1$). L'échantillon final était constitué de 127 participants (83 femmes; $M_{\text{age}} = 20.07$, $ET_{\text{age}} = 2.28$) qui passaient, dans un ordre aléatoire, toutes les conditions expérimentales du design intra-sujet : 2 (amorce : parier vs. passer) x 6 (valeur des mains : de 10 à 15).

Matériel et procédure

Le matériel et la procédure étaient identiques à l'étude 8. La seule différence concernait l'amorçage comportemental qui était conscient. Les participants étaient installés à un mètre d'un écran d'ordinateur 18" LCD de 60 Hz. La paire de cartes était présentée pendant 600ms, un blanc pendant 250 ms, l'amorce pendant 300 ms, un second écran blanc

Etude 9

(100ms) puis le participant indiquait sa décision de parier ou de passer, sans limite de temps. Après la phase d'amorçage, les participants complétaient le même test de discrimination que lors de l'étude 8, composé de 16 essais. Ils étaient ensuite invités à remplir l'échelle d'estime de soi (Rosenberg, 1965), dont la présentation était contrebalancée avec la phase d'amorçage comportemental. Enfin, les participants évaluaient la fréquence à laquelle ils jouaient aux cartes à l'aide d'une échelle en cinq points (1 = *jamais* ; 5 = *tout le temps*). Pour finir, ils étaient questionnés de la même manière que lors de l'étude 8, afin d'évaluer leur connaissance à propos de l'objectif de l'étude. On expliquait ensuite aux participants le but de l'étude avant de les remercier pour leur participation.

Résultats

Mesure comportementale

Nous faisons l'hypothèse que la proportion de paris serait influencée par l'amorçage lorsque la valeur des mains était modérée. Cette influence était supposée être dépendante du niveau d'estime de soi. En effet, un effet d'assimilation devait être observé chez les participants dont l'estime de soi était élevée alors qu'un effet de contraste devait apparaître pour les participants dont l'estime de soi était faible. Les mêmes contrastes que dans l'étude 8 ont été utilisés pour tester ces hypothèses. Là encore, les analyses ont été conduites sur les mains modérées (i.e., les essais critiques).

Estime de soi

Après l'inversion de la cotation de cinq items négatifs, une analyse factorielle avec la méthode d'extraction du maximum de vraisemblance avec une rotation « Varimax » a été menée sur les 10 items qui mesuraient l'estime de soi. Il n'y a pas de saturation inférieure à .30 des items, ils ont donc tous été inclus dans le calcul du score d'estime de soi (Omega =

Etude 9

.86). Le facteur explique 34% de la variance. Le score d'estime de soi ($M = 2.87$, $ET = .55$) a été centré sur la moyenne.

Analyses de l'amorçage

Une première analyse a été réalisée pour évaluer l'effet de l'amorçage et de l'estime de soi sur le taux de paris⁴³. Il n'y a pas d'effet de l'amorçage, $b = .003$, $t(126) = .06$, $p = .96$, les participants ne parient pas plus lorsqu'ils ont été amorcés avec le concept de « parier » ($M = .46$, $ET = .50$) qu'avec le concept de passer, ($M = .46$, $ET = .50$). L'interaction entre l'amorçage et l'estime de soi n'est pas significative, $b = -.06$, $t(126) = -.64$, $p = .52$ ⁴⁴.

Analyse de la valeur des mains

Une seconde analyse a été réalisée, en intégrant la valeur des mains et le score d'estime de soi en prédicteurs du taux de paris. On retrouve un effet de la valeur des mains sur la proportion de paris des participants, $b = 5.64$, $t(126) = 22.32$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .80$ (voir figure 18).

⁴³ Une autre analyse a été réalisée en intégrant aux prédicteurs du taux de paris l'ordre de passation entre l'amorçage et l'échelle d'estime de soi. Cet ordre n'interagit pas avec l'amorçage comportemental, $b = .06$, $t(124) = 1.26$, $p = .21$. De plus, l'analyse qui évalue l'effet de l'amorçage, de l'estime de soi et de la fréquence à laquelle les participants déclarent jouer aux cartes sur la proportion de paris ne révèle pas d'interaction entre cette fréquence et l'amorçage, $b = -.01$, $t(124) = -.14$, $p = .89$.

⁴⁴ Deux outliers ($RSS > 3$) sont ressortis de cette analyse mais leur retrait ne modifie pas les résultats, ils ont donc été conservés.

Etude 9

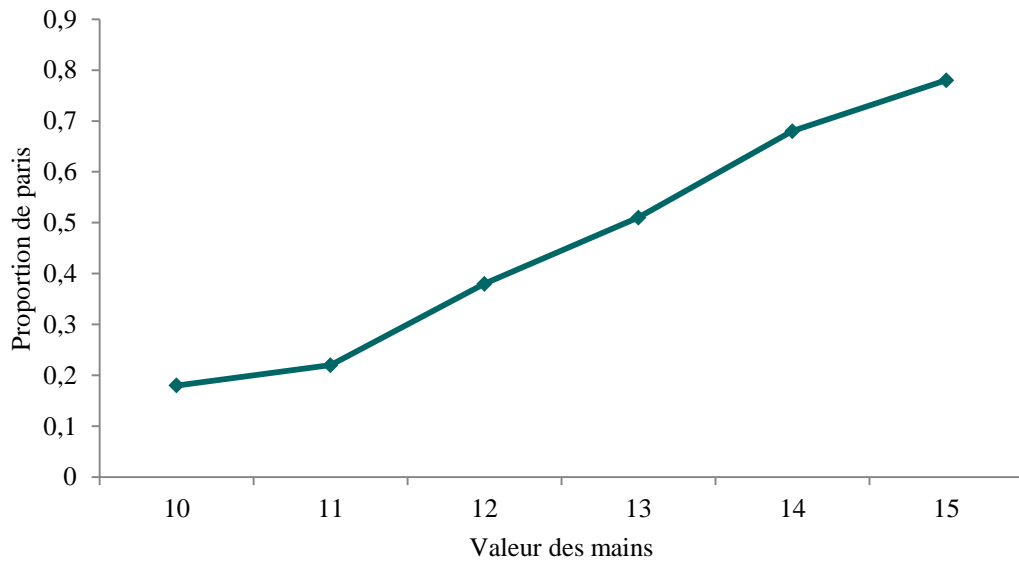


Figure 18. Proportion de paris en fonction de la valeur des mains.

Analyses de l'interaction Amorçage × Main

Une troisième analyse testait l'effet du contraste d'interaction Amorçage × Main et du score d'estime de soi sur la proportion de paris effectuée par les participants⁴⁵. Celle-ci ne révèle pas d'effet du contraste, $b = -.001$, $t(126) = -.01$, $p = .99$ (voir figure 19) ni d'interaction entre le contraste et le score d'estime de soi, $b = .06$, $t(126) = .54$, $p = .59$.

⁴⁵ Deux outliers ($RSS > 3$) ont été identifiés mais leur retrait ne change pas les résultats, ils ont donc été gardés dans l'échantillon.

Etude 9

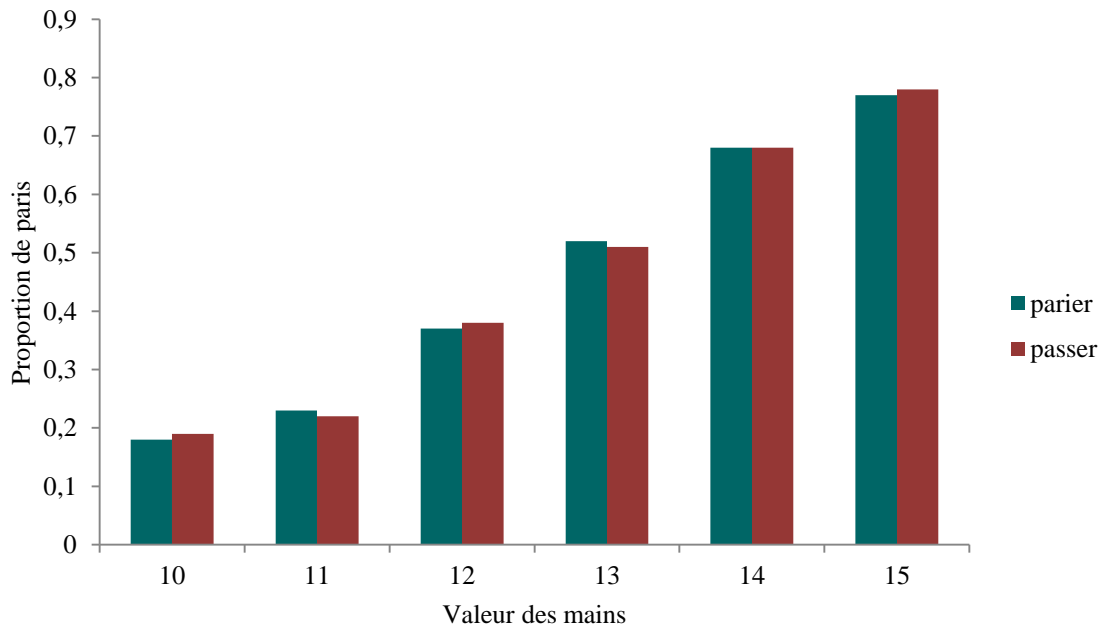


Figure 19. Proportion de paris en fonction du type d'amorçage comportemental (parier vs. passer) et de la valeur des mains.

Discussion

L'objectif de l'étude 9 était d'identifier le lien entre l'estime de soi et l'influence de l'amorçage des concepts de « parier » et de « passer » sur la proportion de paris dans le cadre d'un jeu de cartes. On supposait que selon les niveaux d'estime de soi, l'influence de l'amorçage sur le comportement se ferait dans des directions opposées. Ainsi, un effet de contraste devait être observé dans le cas où l'estime de soi était faible et un effet d'assimilation devait apparaître dans le cas où l'estime de soi était élevée. Le comportement de paris était supposé être guidé par les amorces uniquement lorsque de l'incertitude était associée à la décision. Cette notion d'incertitude était opérationnalisée à travers la valeur des mains présentées durant le jeu de cartes. La décision de parier prise sur les mains modérées (de 10 à 15) était considérée comme incertaine puisque les participants ne pouvaient pas se

Etude 9

baser sur la valeur de ces cartes pour déterminer l'issue (i.e., gain ou perte) de leur décision. Les mains modérées étaient donc les essais critiques, sur lesquels les analyses ont été menées, tandis que les mains faibles et fortes, pour lesquelles la décision était relativement certaine, étaient des essais de remplissage. De plus, le caractère conscient de l'amorçage avait pour but de fournir des éléments de compréhension aux effets observés dans certaines études précédentes lors desquelles le taux de détection des amorces modérait les effets d'amorçage. Ces données vont dans le sens d'une conceptualisation de la conscience sous forme de continuum plutôt que d'une conceptualisation binaire de la conscience. Un amorçage comportemental conscient permettait ainsi d'explorer l'influence de l'amorçage sur une partie spécifique du continuum (i.e., conscience complète) afin d'apporter des éléments de compréhension du rôle de la conscience dans ces effets.

Les données de l'étude 9 ne révèlent pas d'effet d'amorçage comportemental ni de lien entre l'amorçage et l'estime de soi. De plus, nous n'avons pas observé d'interaction entre l'amorçage et la valeur des mains. Ces données diffèrent de ce qui est observé dans l'étude 8. Une possibilité est que le caractère conscient de l'amorçage a annulé l'influence des amorces sur le comportement. En effet, les études 8 et 9 comportaient toutes les deux un design expérimental intra-sujet, le matériel était identique et la mesure comportementale également. La seule variation était le temps de présentation des amorces. Une explication possible à ces différences de résultats serait que l'influence de l'amorçage aurait lieu à un endroit spécifique du continuum, entre l'état non conscient (où l'influence n'apparaît pas) et l'état conscient (où l'influence disparaît, comme pour l'étude 9). Un état de conscience partielle ou marginale serait alors requis pour que les effets d'amorçage émergent.

Une limite est à noter concernant le comportement amorcé dans ces deux études. Dans une démarche de réplique conceptuelle des effets obtenus par Payne et al. (2016) nous

Etude 9

sommes volontairement restés au plus près de leur protocole expérimental, en utilisant le même matériel. Néanmoins, la question se pose de savoir dans quelle mesure les étudiants français sont-ils familiers avec les jeux de cartes et plus précisément avec les jeux de paris ($M = 2.52$, $ET = .98$ dans l'étude 8; $M = 2.52$, $ET = .94$ dans l'étude 9, sur une échelle de 1 = *jamais* à 5 = *tout le temps*)? Si ce type de comportements paraît répandu aux États-Unis, cela est peut-être moins le cas en France. Or, si l'amorce « parier » n'active pas le concept souhaité dans le réseau cognitif des participants, ou évoque des représentations différentes entre des participants français et américains, l'influence de l'amorçage sur le comportement est également susceptible de varier. De même, nous ne pouvons pas exclure, du fait de la traduction du matériel, que d'autres concepts aient été activés involontairement chez les participants lors de l'amorçage. Ces activations non désirées ont pu influencer le comportement. Une façon de maîtriser cela aurait pu être d'ajouter une tâche d'accessibilité (e.g., une tâche de décision lexicale) au paradigme, afin de s'assurer que le concept de parier a bien été activé.

3ème partie : Discussion générale et conclusion

Rappel des objectifs principaux

L'objectif général de ce travail de thèse était d'apporter une contribution à la compréhension des effets d'amorçage comportemental. Bien que ces effets aient fait l'objet de nombreuses recherches, peu d'explications de leur fonctionnement ont été apportées dans la littérature. De plus, les effets d'amorçage sont, depuis plusieurs années, au cœur d'une vague de scepticisme, mettant en doute la robustesse des preuves expérimentales, la fiabilité de ces effets et même leur existence. Le questionnement autour de la véracité de ces effets a fait émerger la nécessité de déterminer plus précisément par quels processus ils ont lieu (e.g., Molden, 2014). Pour mieux comprendre ces effets, mais aussi mieux prédire leur apparition, les mécanismes sous-jacents doivent être identifiés (e.g., Cesario & Jonas, 2014; Higgins & Eitam, 2014). Afin de réaffirmer la pertinence de ces effets dans l'explication du comportement, nous nous sommes attachés à tenter de mettre en lumière certains des processus en jeu lors d'un amorçage comportemental. Par ce biais, l'objectif de ce travail était aussi d'identifier de manière plus précise sous quelles conditions ils ont lieu, c'est-à-dire déterminer les facteurs, tant méthodologiques que théoriques, les plus favorables à leur émergence et ainsi comprendre pourquoi ils ne sont pas toujours retrouvés.

Dans la plupart des propositions théoriques existantes à propos du fonctionnement des effets d'amorçage, les processus cognitifs par lesquels l'amorce influence le comportement ne sont pas définis de façon spécifique. De plus, bien que des propositions de mécanismes soient avancées, celles-ci sont rarement testées expérimentalement (Schröder & Thagard, 2013). Les modèles théoriques récents considèrent que les effets d'amorçage sont ancrés dans un contexte qui détermine l'utilisation (ou non) des informations activées par l'amorçage (e.g.,

Cesario et al., 2010; Newell & Shanks, 2014). Dans ces modèles, l'individu est replacé au centre de ces effets. Il n'est plus seulement considéré comme le réceptacle de l'amorçage mais bien comme un élément à part entière du processus. Ainsi, une même amorce n'aura pas le même effet selon les motivations de l'individu (Eitam & Higgins, 2010) ou ses représentations (Cesario & Jonas, 2014). A partir de ces perspectives théoriques, nous avons tenté d'identifier des différences interindividuelles qui pourraient être à l'origine des différences de résultats observées entre les diverses études utilisant des paradigmes d'amorçage comportemental. En ce sens, notre travail s'inscrit dans la lignée des travaux qui visent à mettre en avant des facteurs modérateurs aux effets d'amorçage (Cesario et al., 2006; DeMarree et al., 2005; Hull et al., 2002).

Rôle de la durée d'exposition aux amorces dans les effets d'amorçage comportemental

D'un point de vue méthodologique, une critique adressée aux travaux utilisant des procédures d'amorçage est que les effets seraient le résultat d'une demande expérimentale, qui amènerait les participants à se conformer aux attentes du chercheur (Doyen et al., 2012). Pour tenter de pallier cela, nous avons utilisé des procédures d'amorçage non conscient, permettant de réduire les biais en provenance du contexte expérimental (Doyen et al., 2014; Klein et al., 2012) en minimisant l'intervention des processus de contrôle (Bargh, 1989). Cependant, une difficulté se pose avec ce type de présentations extrêmement rapides. En effet, nous ne sommes pas certains que les participants sont bien exposés aux amorces et donc que les processus cognitifs aient le temps de les traiter. Si les processus n'ont pas eu lieu, alors il devient peu probable d'observer un effet sur le comportement ultérieur. Nous avons alors mis en place deux techniques de masquage répété, permettant une exposition non consciente plus longue que les procédures d'amorçage classiques, favorisant ainsi l'émergence des effets d'amorçage.

Des travaux dans le domaine de l'activation sémantique subliminale ont effectivement démontré qu'une exposition prolongée aux amorces, possible grâce à une procédure d'amorçage avec masquage, favorisait l'émergence des effets d'amorçage (e.g., Draine & Greenwald, 1998). Plus la durée d'exposition aux amorces est élevée, plus les effets seraient importants. Nous avons intégré cette idée dans nos paradigmes d'amorçage comportemental, avec l'idée qu'une exposition prolongée aux amorces renforcerait leur influence sur le comportement. Un objectif était de tenter d'identifier quel paradigme, entre la technique du masquage en sandwich et celle du continuous flash suppression, était le plus propice à l'émergence des effets d'amorçage.

Contrairement à l'hypothèse selon laquelle une exposition prolongée aux amorces favoriserait l'influence de l'amorçage sur le comportement, nous n'avons pas mis en évidence de bénéfice d'une augmentation de la durée de présentation des amorces par rapport à une présentation classique (étude 1). De même au vu de nos résultats, il ne semble pas que la procédure du masquage en sandwich ou celle du continuous flash suppression soit particulièrement plus adaptée pour observer l'émergence systématique des effets d'amorçage.

Rôle du concept de soi dans les effets d'amorçage comportemental

L'hypothèse générale de ce travail de thèse était basée sur la proposition théorique de Wheeler et al. (2008), selon laquelle la conscience de soi aurait un rôle modérateur dans les effets d'amorçage comportemental. La conscience de soi est composée de deux dimensions, chacune conduisant l'influence de l'amorce sur le comportement dans des directions différentes. Ainsi, l'autoréflexivité favoriserait le traitement autoréflexif des informations externes, en l'occurrence des amorces, ce qui devrait aboutir à une assimilation de l'amorce au soi et se traduire par une amplification des effets d'amorçage sur le comportement. Selon

la théorie du soi actif (Wheeler et al., 2007), l'assimilation du contenu de l'amorce au soi se fait car l'exposition à l'amorce rend saillant certains éléments du soi (i.e., l'activation biaisée) ou bien car l'amorce est intégrée au soi (i.e., l'expansion du soi). Dans les deux cas, le concept de soi actif est modifié par l'amorce, ce qui entraîne un comportement en lien avec le concept amorcé. En revanche, la conscience des états internes, parce qu'elle rendrait saillant les indices idiosyncrasiques et les tendances comportementales propres à chaque individu, devrait réduire l'influence de l'amorce sur le comportement. De ce fait, l'amorce ne modifierait pas le concept de soi et, par extension, n'agirait pas sur le comportement ultérieur.

Sur la base de cette proposition théorique, nous avons fait l'hypothèse qu'il pourrait exister des différences au niveau des procédures expérimentales des études, qui agiraient sur la conscience de soi, en activant plutôt l'autoréflexivité ou la conscience des états internes. Dans cette perspective, des paradigmes expérimentaux dans lesquels les participants sont amenés à réfléchir à propos d'eux-mêmes (e.g., leurs caractéristiques typiques, leurs comportements, les différents aspects de leur vie) (e.g., DeMarree & Loersch, 2009) activeraient préférentiellement l'autoréflexivité, favoriseraient un traitement de l'amorce en référence au soi et *in fine* seraient propices à l'émergence des effets d'amorçage. En revanche, d'autres types de paradigmes expérimentaux (e.g., lorsque les participants sont face à un miroir) (e.g., Dijksterhuis & van Knippenberg, 2000), activeraient la conscience des états internes, qui rendrait saillantes les tendances comportementales chroniques des individus, et ainsi bloquerait l'influence de l'amorçage sur le comportement. L'hypothèse du rôle modérateur de la conscience de soi (Wheeler et al., 2008) repose sur des mesures de ce facteur. Afin d'évaluer si cette hypothèse corrélacionnelle était retrouvée dans nos données, nous avons mesuré ce concept dans plusieurs études à l'aide de l'échelle de Fenigstein et al. (1975). L'hypothèse était qu'un score élevé d'autoréflexivité serait associé à une influence

plus forte de l'amorçage sur le comportement, tandis qu'un score élevé de conscience des états internes serait associé à une réduction de cette influence. A notre connaissance, aucune étude n'avait jusque-là entrepris de tester le rôle causal de la conscience de soi dans les effets d'amorçage comportemental. La mise en évidence d'une éventuelle relation causale entre la conscience de soi et les effets d'amorçage représentait donc un des objectifs de ce travail. Pour cela, nous avons tenté de manipuler les deux composantes de la conscience de soi.

1. Apports expérimentaux et implications théoriques

Au fil des études, nous avons recueilli des éléments en faveur de l'implication de la conscience de soi dans les effets d'amorçage comportemental qui fournissent des éléments de réponse à l'hypothèse selon laquelle les différentes dimensions de la conscience de soi privée sont associées à différentes influences sur les effets d'amorçage. Les interactions attendues entre les sous-dimensions de la conscience de soi et l'amorçage comportemental se sont révélées être dépendantes du niveau de détection des amorces. Une partie de la discussion générale sera consacrée au rôle de la sensibilité aux amorces, mais il est à noter que les liens identifiés et évoqués ici entre la conscience de soi et l'amorçage ont été révélés pour un niveau élevé de détection des amorces. D'abord, des liens ont été révélés via l'utilisation de l'échelle de conscience de soi privée de Fenigstein et al. (1975). Les données recueillies semblent en partie conforter l'hypothèse avancée par Wheeler et al. (2008).

Ainsi, nous avons mis en évidence que l'autoréflexivité était associée à une amplification de l'influence des amorces sur le comportement (étude 1) ou à un effet d'assimilation (études 3, 4 sur l'exactitude et 5). Ces résultats suggèrent qu'un traitement autoréflexif de l'amorce favorise l'influence de cette dernière sur le comportement (Hull et al., 2002). La composante d'autoréflexivité s'est également révélée associée à des effets de

contraste sur le comportement (étude 2 et 5 sur les temps de réponse). Une possibilité d'explication de cette différence réside dans les paradigmes expérimentaux utilisés dans ces deux études. Il s'agissait en effet du continuous flash suppression, qui a potentiellement conduit à un effet de contraste de l'amorçage sur le comportement. Que l'amorçage se soit reflété par de l'assimilation (étude 1, étude 4 et étude 5 sur le taux d'exactitude) ou du contraste (étude 2, étude 4 et étude 5 sur les temps de réaction), l'autoréflexivité semble dans les deux cas renforcer l'influence de l'amorçage. L'hypothèse postulait que l'autoréflexivité amplifierait les effets d'amorçage, sans nécessairement en inverser la direction. Donc, ce résultat concernant l'implication de l'autoréflexivité corrobore l'hypothèse de Wheeler et al. (2008). Dans les études citées, l'autoréflexivité amplifie effectivement l'effet de l'amorçage. Ces données nous indiquent que l'autoréflexivité est associée à un renforcement de l'influence de l'amorçage sans en inverser la direction. Il semble plus difficile d'identifier le rôle de la conscience des états internes. Cette dimension est parfois liée à la diminution des effets d'amorçage (étude 1) comme l'hypothèse le supposait (e.g., Dijksterhuis & van Knippenberg, 2000). Toutefois, nous avons également identifié qu'elle était associée à un effet d'assimilation (étude 2) ou à un effet de contraste (étude 3).

Ensemble, ces résultats appuient l'idée selon laquelle la conscience de soi est impliquée dans les effets d'amorçage puisque selon les niveaux de ses deux composantes, l'amorçage influence le comportement différemment (voir tableau 1) (Wheeler et al., 2007). Dans le but de compléter ces données et d'explorer plus en détails le rôle de la conscience de soi dans les effets d'amorçage, nous avons tenté de manipuler les composantes de la conscience de soi dans le but de tester si l'activation de l'autoréflexivité entraînait bien une amplification des effets d'amorçage comportemental tandis que l'activation de la conscience des états internes une diminution de ceux-ci. Les résultats ne sont pas significatifs mais le

pattern de données semble corroborer cette hypothèse. Dans le cas où l'autoréflexivité est activée, l'amorçage semble influencer le comportement dans le sens d'un effet d'assimilation. Dans le cas où la conscience des états internes est activée, l'influence semble être dans le sens d'un effet de contraste (Wheeler et al., 2007). Ce pattern de résultats apporte des éléments en faveur de l'idée selon laquelle la dimension d'autoréflexivité est reliée à un traitement des amorces en référence au soi. Une explication possible de ces données serait que ce type de traitement pourrait être à l'origine de l'assimilation de l'amorce au soi ce qui expliquerait pourquoi l'autoréflexivité est associée à un effet d'assimilation au niveau comportemental (Hull et al., 2002; Wheeler et al, 2001).

Nous avons également tenté d'orienter l'attention des participants vers eux-mêmes en utilisant d'autres tâches de manipulation de l'attention. Une concentration de l'attention sur soi (ou une activation de la « self-awareness », Duval & Wicklund, 1972) était supposée entraîner un état dans lequel l'attention était dirigée vers soi, ce qui favoriserait l'émergence des effets d'amorçage. L'attention ainsi orientée vers soi devait rendre propice l'encodage des informations extérieures en référence au soi (Duval & Wicklund, 1972). Nous n'avons pas réussi à mettre en place une manipulation efficace de l'attention vers soi (étude pilote et étude 7), ce qui peut expliquer l'absence d'effet d'amorçage dans ces deux études.

Tableau 1. *Récapitulatif des interactions observées entre l'amorçage comportemental et les sous-dimensions de la conscience de soi privée.*

Etude	Conscience de soi	Interaction amorçage × autoréflexivité	Interaction amorçage × conscience des états internes
1	Mesurée	Assimilation	Assimilation
2	Mesurée	Contraste	Assimilation
3	Manipulée	Assimilation	Contraste
4	Mesurée	Assimilation (sur le taux d'exactitude)	-
5	Mesurée	Assimilation (sur le taux d'exactitude) Contraste (sur les temps de réaction)	-

Nous avons envisagé une possibilité d'intégration de ces différents résultats et de l'influence parfois contradictoire et variable des dimensions de la conscience de soi sur les effets d'amorçage. Théoriquement, l'hypothèse était que si les participants ont une autoréflexivité élevée, alors l'amorce serait intégrée au concept de soi par un processus de traitement autoréflexif de celle-ci. Ainsi, selon la théorie du soi actif, c'est la modification du concept de soi actif qui entraînerait l'influence de l'amorçage sur le comportement (Wheeler et al., 2007). Ce traitement serait effectué quand l'autoréflexivité est activée, ce qui expliquerait pourquoi cette sous-dimension amplifie les effets d'amorçage. Or, il a été démontré que l'autoréflexivité était corrélée négativement avec l'estime de soi (e.g., Anderson et al., 1996; Conway & Giannopoulos, 1993; Piliavin & Charng, 1988). Une explication alternative à l'implication du concept de soi dans les effets d'amorçage serait alors

que le processus sous-jacent qui explique par quel mécanisme le soi est impliqué dans les effets ne serait pas ce traitement autoréflexif mais un processus de validation des informations en provenance de l'environnement (i.e., l'amorce) (e.g., Briñol et al., 2007). Ce processus de validation serait favorisé par l'estime de soi (Briñol et al. 2004; Harber, 2005). Selon cette perspective, le concept de soi jouerait effectivement un rôle privilégié dans l'apparition des effets d'amorçage mais pas de la manière dont il l'a été postulé dans la théorie du soi actif. Le soi serait impliqué non pas via la conscience de soi mais via l'estime de soi qui permet la validation des cognitions accessibles à un moment donné (i.e., de l'amorce, dans le cas d'un amorçage comportemental).

A travers les données de l'étude 8, nous avons apporté des éléments en faveur de cette hypothèse. Bien qu'il soit non significatif, le lien identifié entre l'amorçage et l'estime de soi va dans le sens du pattern attendu. Un niveau faible d'estime de soi semble effectivement associé à un effet de contraste. Un niveau élevé d'estime de soi semble associé à un effet d'assimilation. Bien que ces résultats soient à considérer avec précaution car ils n'ont pas été retrouvés lors d'un amorçage conscient (i.e., étude 9), ils représentent des éléments encourageants pour la poursuite de l'exploration du rôle de l'estime de soi dans les effets d'amorçage.

2. *Les éléments à retenir concernant le rôle du concept de soi dans les effets d'amorçage comportemental*

En résumé, les données que nous avons recueillies semblent supporter l'hypothèse d'une implication du concept de soi dans les effets d'amorçage. Au vu des résultats obtenus à propos du rôle de la conscience de soi, il semble que la dimension d'autoréflexivité soit particulièrement liée à l'apparition des effets d'amorçage. Le rôle de la conscience des états internes semble plus difficile à identifier. Une possibilité serait que, contrairement à ce que proposent Wheeler et al. (2008), ce n'est pas tant la distinction entre ces deux composantes de la conscience de soi privée qui est pertinente dans la compréhension des effets de modulation de l'amorçage. L'intégration de l'amorce au soi via le processus de traitement autoréflexif de l'amorce serait une explication envisageable. Ce processus de traitement autoréflexif, qui permet d'intégrer l'amorce au soi et donc que celle-ci se reflète sur le comportement serait un amplificateur des effets de l'amorçage. Afin de valider l'idée que l'ampleur des effets d'amorçage dépend du traitement autoréflexif des amorces, potentiellement rendu possible par la dimension d'autoréflexivité de la conscience de soi, il convient de tester si ce traitement a bien lieu dans le cadre d'une procédure d'amorçage comportemental. Les données que nous avons recueillies ne permettent pas de répondre à cette question mais certaines contribuent à l'idée que l'autoréflexivité est associée à une amplification des effets d'amorçage, qu'il s'agisse d'un effet d'assimilation (e.g., étude 1) ou de contraste (e.g., étude 2).

Pour comprendre dans quel cas l'amorçage entraîne un effet d'assimilation ou de contraste, il conviendrait de s'intéresser à un autre élément du concept de soi, à savoir l'estime de soi. L'estime de soi serait susceptible de renverser la direction des effets via le mécanisme de la validation des contenus, autorisée dans le cas où l'estime de soi est élevée (effet d'assimilation) mais bloquée dans le cas où elle est faible (effet de contraste). Si

l'estime de soi joue un rôle dans ces effets, il convient de l'explorer davantage, en premier lieu à l'aide de manipulations expérimentales. En effet, les résultats que nous avons obtenus sont basés sur une mesure de l'estime de soi et ne permettent pas, pour le moment, de conclure à une relation causale entre ce concept et l'influence de l'amorçage comportemental sur l'action ultérieure. La mise en place d'une étude dans laquelle l'estime de soi serait manipulée est nécessaire afin de poursuivre l'investigation de l'hypothèse du rôle modérateur de ce facteur dans les effets d'amorçage, elle-même basée sur l'hypothèse des processus de validation. Une manipulation explicite pourrait être envisagée, par exemple en proposant aux participants des tâches insolubles qui mettraient en avant leur incapacité à réussir vs. des tâches relativement simples où leur réussite serait rendue saillante.

Ces différents résultats supportent l'idée que le concept de soi pourrait être un déterminant de l'ampleur et de la direction des effets d'amorçage comportemental. La compréhension de la nature de l'implication du concept de soi est nécessaire afin d'identifier dans quels cas il renforce ou diminue l'influence de l'amorçage et agit sur sa direction.

Rôle de la sensibilité aux amorces dans les effets d'amorçage comportemental

Dans les données que nous avons recueillies, le taux de détection des amorces (i.e., d') joue un rôle dans l'expression de l'amorçage sur le comportement (voir tableau 2). En effet, dans plusieurs études, le comportement était affecté par l'exposition préalable aux concepts mais uniquement lorsque le taux de détection des amorces était élevé (études 2, 3 et 8). Dans certaines études, la détection consciente des amorces a également renforcé l'effet de l'amorçage sur le comportement (études 1 et 5). De la même façon, l'interaction attendue entre les sous-dimensions de la conscience de soi et l'amorçage comportemental s'est révélée dépendante du niveau de perception des amorces à plusieurs reprises (études 1, 2, 3, 5 et 8). Il est toutefois à noter que dans l'étude 4, contrairement aux résultats des autres études, le niveau élevé de détection des amorces faisait disparaître l'interaction entre l'amorçage et l'autoréflexivité.

Tableau 2. *Récapitulatif des interactions observées entre l'amorçage et la sensibilité aux amorces.*

Etude	Direction des interactions Amorçage × Sensibilité aux amorces
1	Amorçage à $d' + 1$ ET
2	Amorçage à $d' + 1$ ET
3	Amorçage à $d' + 1$ ET
4	Amorçage à d'
5	Amorçage à $d' + 1$ ET
pilote	-
7	-
8	Amorçage à $d' + 1$ ET

Au vu de l'ensemble de nos données, il apparaît qu'un minimum de conscience des amorces soit requis pour que l'influence de l'amorçage sur le comportement subséquent émerge ou bien soit amplifiée. Ces interactions ont été révélées alors qu'aucun participant n'a déclaré, lors des entretiens post-expérimentaux, avoir constaté la présence d'amorces au moment de l'amorçage (si certains participants évoquaient la présence des amorces, ils étaient retirés avant les analyses). Le niveau de détection des amorces semble être un modérateur des effets puisque ces derniers émergent préférentiellement lorsque la sensibilité aux amorces est élevée.

Dans la même veine que les résultats que nous avons obtenus, des recherches ont souligné qu'un niveau minimal de conscience des stimuli était nécessaire pour observer des effets d'amorçage (Lohse & Overgaard, 2017) ou encore que la capacité à discriminer des stimuli émotionnels dépendait des niveaux de conscience perceptive (Lähteenmäki et al., 2015). Il a également été démontré qu'une augmentation du niveau de détection des amorces était corrélée à une augmentation de l'ampleur de l'amorçage (e.g., Cheesman & Merikle, 1984). Ceci s'explique par le fait que la conscience visuelle serait formée de divers degrés (e.g., Fazekas & Overgaard, 2017; Kouider & Dupoux, 2004; Ramsøy & Overgaard, 2004). Ainsi, le traitement conscient de stimuli serait constitué de niveaux graduels, entre lesquels il y aurait des états de conscience marginale (e.g., Overgaard et al., 2006; Ramsøy & Overgaard, 2004; Sandberg et al., 2010; Windey et al., 2014). Des états de conscience partielle existeraient entre l'absence totale de conscience, au début du continuum et l'état de conscience complète, à la fin du continuum (e.g., Sandberg et al., 2010).

Ces divers résultats peuvent être intégrés théoriquement à travers la taxonomie proposée par Dehaene, Changeux, Naccache, Sackur, et Sergent (2006). A la place de la séparation binaire classique entre le traitement conscient et le traitement non conscient d'une

information visuelle, ces auteurs proposent une distinction tripartite entre les traitements subliminal, préconscient et conscient des informations visuelles. La perception consciente d'une information visuelle est déterminée par deux facteurs conjoints : la force de l'activation « bottom-up » du stimulus et la quantité d'attention « top-down » (Dehaene et al., 2001; Kouider, Dehaene, Jobert, & Le Bihan, 2007). Deux types d'états non conscients sont à distinguer: le traitement subliminal (i.e., « sous le seuil ») et le traitement préconscient, tous les deux reliés par un continuum. Le traitement préconscient est défini comme « une stimulation supérieure au seuil sous des conditions d'inattention » (Kouider & Dehaene, 2007, p. 870). Il est envisagé comme un état transitoire lors duquel l'information présentée visuellement est potentiellement accessible mais n'a pas encore atteint la conscience. Par opposition au traitement conscient, le traitement préconscient d'une information est caractérisé par un retrait temporaire de l'attention « top-down ». Il s'agit d'un processus neuronal qui, potentiellement, serait susceptible d'entraîner suffisamment d'activation pour permettre à l'information d'accéder à la conscience. Toutefois, ce processus est temporairement réduit et l'activation est stockée au stade non conscient à cause d'un manque d'attention « top-down ». Ces informations sont donc potentiellement accessibles mais l'individu n'y a pas accès lorsqu'elle est à ce niveau préconscient (Dehaene et al., 2006).

Cet état préconscient fait donc référence à des conditions dans lesquelles le stimulus contient suffisamment de force d'activation pour un éventuel accès à la conscience, il est donc potentiellement accessible au report conscient, néanmoins, il ne peut pas accéder au niveau conscient en raison d'un manque d'attention « top-down » (Kouider et al., 2007). C'est le cas lors d'un amorçage comportemental, où l'attention des participants est dirigée vers la tâche à réaliser et non vers les amorces susceptibles de modifier leur comportement. Les amorces influenceraient le comportement lorsqu'elles sont au-dessus du seuil de conscience (i.e., $d' + 1$

ET) mais resteraient temporairement bloquées au niveau préconscient car l'attention des participants est dirigée ailleurs (e.g., identifier une suite de lettres dans le cadre d'une tâche de décision lexicale). A ce niveau préconscient, l'information ne pourrait donc pas être rapportée consciemment, ce qui expliquerait que dans nos études les participants ne rapportent pas avoir vu les amorces.

Selon Kouider et Dehaene (2007), lorsqu'une information est présentée visuellement, la perception de celle-ci entraîne une propagation de l'activation « bottom-up » du stimulus aux différentes aires perceptuelles. Or, lors d'un amorçage subliminal, le masquage du stimulus empêche la propagation de cette activation « bottom-up ». De plus, l'amplitude de cette activation est réduite à chaque pas synaptique (e.g., Dehaene et al. 2001; Lamme, 2003). Pour cette raison, les effets d'amorçage comportementaux sont susceptibles d'être réduits à mesure que la distance synaptique augmente, à mesure que l'information visuelle chemine dans les aires cérébrales perceptuelles. Ils devraient alors très petits et fréquemment indétectables dans des aires sémantiques éloignées des aires perceptuelles et sensorielles. En revanche, le traitement préconscient correspondrait à un état d'activité il y aurait une activation durable et étendue qui serait capable de produire des effets d'amorçage plus importants.

Les interactions que nous avons observées dans nos études entre l'amorçage et la sensibilité aux amorces peuvent donc être expliquées avec cette distinction tripartite (voir figure 20). Les effets semblent avoir eu lieu au niveau du traitement visuel préconscient (i.e., $d' + 1$ *ET*), lors duquel l'information est potentiellement accessible mais n'atteint pas la conscience (Dehaene et al., 2006). En revanche, lorsque l'information visuelle est au niveau subliminal (i.e., d'), l'amorçage comportemental n'émerge pas. En effet, ce niveau a été décrit

par les auteurs comme un état lors duquel l'activation d'une information est très faible et les effets d'amorçage inexistant.

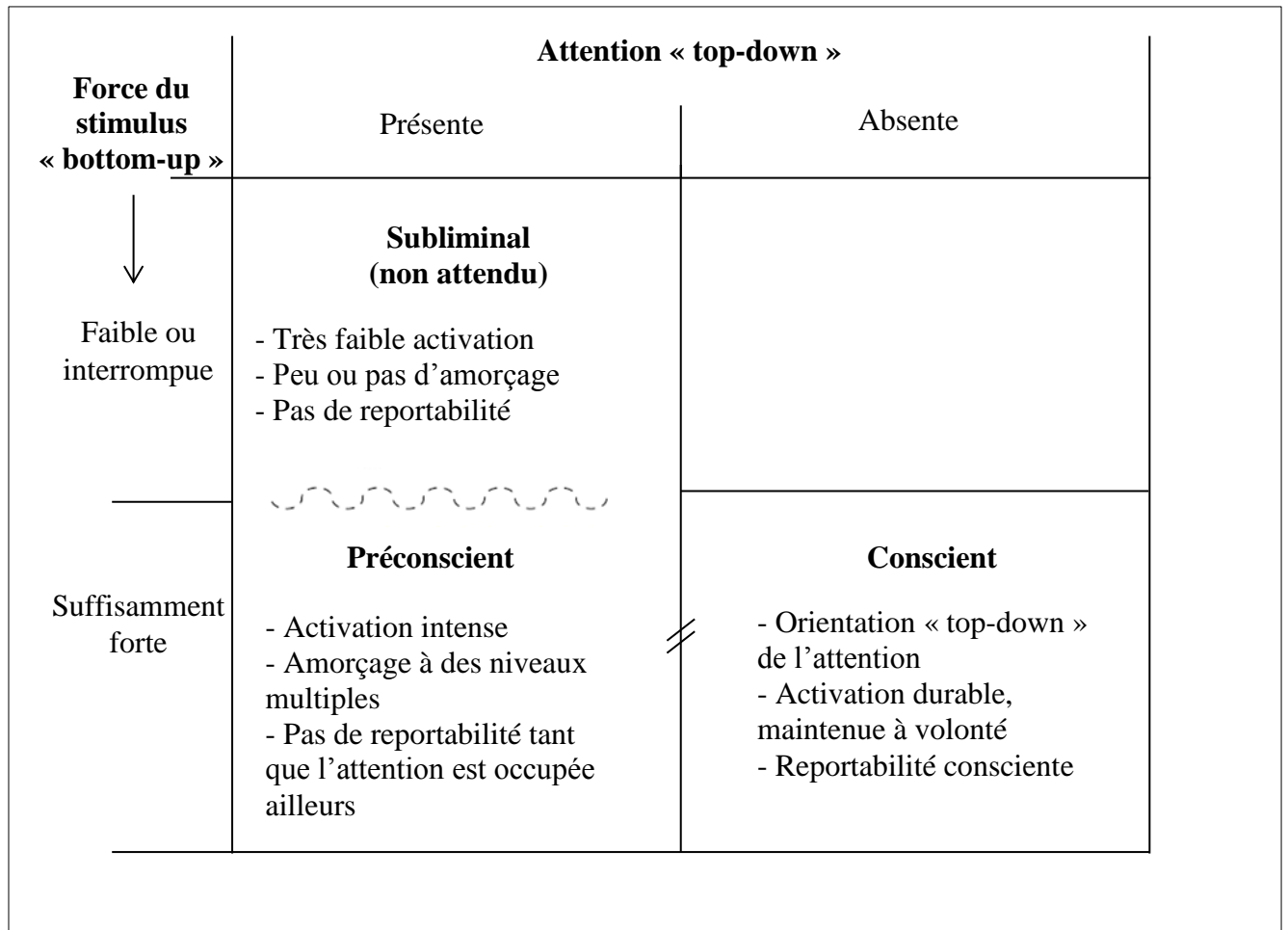


Figure 20. Schéma adapté de Dehaene et al. (2006) représentant la distinction tripartite des traitements subliminal, préconscient et conscient d'une information visuelle. Les courbes pointillées indiquent un continuum entre les états subliminal et préconscient. La ligne épaisse avec des séparateurs indique une transition nette entre les états préconscient et conscient.

Conclusion générale

Les effets d'amorçage comportemental ont fait l'objet d'un nombre important de travaux. Une recherche par mots clés (e.g., « prime-to-behavior effect », « social priming ») sur PsycInfo révèle qu'entre 2007 et 2017, 1221 articles ont été publiés dans ce domaine. Depuis l'étude pionnière de Bargh et al. (1996), les recherches ont démontré l'influence d'une activation incidente sur une large gamme de comportements, allant des actions les plus simples comme conserver son environnement proche propre (e.g., Holland et al., 2005) aux plus complexes comme réaliser des opérations arithmétiques (e.g., Sklar et al., 2012). Ces travaux mettent en lumière les capacités des processus non conscients et leur influence sur le comportement. Cependant, ils ont également fait l'objet d'échecs de répliation qui ont conduit à la remise en question de leur existence, entre autres à cause d'un manque de connaissances à propos des mécanismes qui en sont à l'origine. L'identification des processus sous-jacents aux effets d'amorçage comportemental s'est alors imposée comme indispensable pour comprendre sous quelles conditions ils ont lieu et donc pourquoi ils sont difficiles à répliquer.

C'est dans ce contexte que s'est inscrit ce travail de thèse, dont l'objectif principal est d'apporter une contribution à l'identification des processus sous-jacents aux effets d'amorçage. Plusieurs éléments sont à retenir de nos études. D'abord, contrairement à notre hypothèse initiale, l'augmentation du temps d'exposition aux amorces ne renforce pas les effets d'amorçage. Ensuite, le concept de soi semble être un facteur capable d'affecter l'ampleur (lorsque la conscience de soi est impliquée) et la direction (lorsque l'estime de soi est impliquée) de l'influence d'un amorçage sur le comportement. Enfin, le niveau de détection des amorces apparaît comme un modérateur potentiel des effets puisque dans plusieurs études, les effets émergent au niveau préconscient (i.e., $d' + 1$ ET) du traitement de

3^{ème} partie

l'information visuelle. Un état de conscience partielle serait requis pour que le comportement soit guidé par l'exposition préalable à un concept. L'ambition de ce travail était de participer à la compréhension des effets d'amorçage en réaffirmant leur pertinence pour l'explication du comportement. Nous espérons que cette ambition a été atteinte.

Bibliographie

Aarts, H., Custers, R., & Marien, H. (2008). Preparing and motivating behavior outside of awareness. *Science*, *319*(5870), 1639-1639.

<https://doi.org/10.1126/science.1150432>

Aarts, Henk, Chartrand, T. L., Custers, R., Danner, U., Dik, G., Jefferis, V. E., & Cheng, C. M. (2005). Social stereotypes and automatic goal pursuit. *Social Cognition*, *23*(6), 465-490. <https://doi.org/10.1521/soco.2005.23.6.465>

Aarts, Henk, Custers, R., & Veltkamp, M. (2008). Goal priming and the affective-motivational route to nonconscious goal pursuit. *Social Cognition*, *26*(5), 555-577. <https://doi.org/10.1521/soco.2008.26.5.555>

Aarts, Henk, & Dijksterhuis, A. (2002). Category activation effects in judgment and behaviour: the moderating role of perceived comparability. *The British Journal of Social Psychology*, *41*(Pt 1), 123-138.

Aarts, Henk, & Dijksterhuis, A. (2003). The silence of the library: Environment, situational norm, and social behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *84*(1), 18-28. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.1.18>

Abrams, R. L., & Greenwald, A. G. (2000). Parts Outweigh the Whole (Word) in Unconscious Analysis of Meaning. *Psychological Science*, *11*(2), 118-124. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00226>

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research, 31.

Alexopoulos, T., Muller, D., Ric, F., & Marendaz, C. (2012). I, me, mine: Automatic attentional capture by self-related stimuli: Attention to self-related stimuli. *European Journal of Social Psychology*, 42(6), 770-779. <https://doi.org/10.1002/ejsp.1882>

Andersen, S. M., & Klatzky, R. L. (1987). Traits and social stereotypes: Levels of categorization in person perception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(2), 235-246. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.2.235>

Anderson, E. M., Bohon, L. M., & Berrigan, L. P. (1996). Factor structure of the private self-consciousness scale. *Journal of Personality Assessment*, 66(1), 144-152. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601_11

Asendorpf, J. B., Conner, M., De Fruyt, F., De Houwer, J., Denissen, J. J. A., Fiedler, K., ... Wicherts, J. M. (2013). Recommendations for increasing replicability in psychology: Recommendations for increasing replicability. *European Journal of Personality*, 27(2), 108-119. <https://doi.org/10.1002/per.1919>

Baddeley, A. (2007). *Working memory, thought, and action*. OUP Oxford.

Banaji, M. R., & Prentice, D. A. (1994). The self in social contexts. *Annual Review of Psychology*, 45(1), 297-332. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.45.020194.001501>

Bandura, A. (2000). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annu. Rev. Psychol.*, 28.

Bargh, J. A. (2017). *Before you know it: The unconscious reasons we do what we do*. New York: Touchstone. Consulté à l'adresse <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207411.2018.1439561>

Bargh, J. A., Chaiken, S., Govender, R., & Pratto, F. (1992). The generality of the automatic attitude activation effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(6), 893-912.

Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype-activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2), 230-244.

Bargh, J. A., Gollwitzer, P. M., Lee-Chai, A., Barndollar, K., & Trötschel, R. (2001). The automated will: Nonconscious activation and pursuit of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(6), 1014-1027.

Bargh, John A. (2006). What have we been priming all these years? On the development, mechanisms, and ecology of nonconscious social behavior. *European Journal of Social Psychology*, 36(2), 147-168. <https://doi.org/10.1002/ejsp.336>

Bargh, John A. (2016). Awareness of the prime versus awareness of its influence: Implications for the real-world scope of unconscious higher mental processes. *Current Opinion in Psychology*, 12, 49-52. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.05.006>

Bargh, John A., & Barndollar, K. (1996). Automaticity in action: The unconscious as repository of chronic goals and motives. In P. Gollwitzer & J. A. Bargh (Éd.), *The Psychology of Action: Linking Cognition and Motivation to Behavior* (p. 457). Guilford.

Bargh, John A., & Chartrand, T. L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist*, 54(7), 462-479. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.7.462>

Bargh, John A., & Pietromonaco, P. (1982). Automatic information processing and social perception: The influence of trait information presented outside of conscious awareness on impression formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(3), 437-449. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.43.3.437>

Baumann, N., Kuhl, J., & Kazén, M. (2005). Left-Hemispheric activation and self-infiltration: Testing a neuropsychological model of internalization. *Motivation and Emotion*, 29(3), 135-163. <https://doi.org/10.1007/s11031-005-9439-x>

Baumeister, R. F., & Masicampo, E. J. (2010). Conscious thought is for facilitating social and cultural interactions: How mental simulations serve the animal–culture interface. *Psychological Review*, 117(3), 945-971. <https://doi.org/10.1037/a0019393>

Beckmann, J., Gröpel, P., & Ehrlenspiel, F. (2013). Preventing motor skill failure through hemisphere-specific priming: Cases from choking under pressure. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(3), 679-691. <https://doi.org/10.1037/a0029852>

Bengtsson, S. L., Dolan, R. J., & Passingham, R. E. (2011). Priming for self-esteem influences the monitoring of one's own performance. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6(4), 417-425. <https://doi.org/10.1093/scan/nsq048>

Berger, J., Meredith, M., & Wheeler, S. C. (2008). Contextual priming: Where people vote affects how they vote. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(26), 8846-8849. <https://doi.org/10.1073/pnas.0711988105>

Berkowitz, L., & Lepage, A. (1967). Weapons as aggression-eliciting stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 7(2, Pt.1), 202-207. <https://doi.org/10.1037/h0025008>

Bijleveld, E., Custers, R., & Aarts, H. (2010). Unconscious reward cues increase invested effort, but do not change speed–accuracy tradeoffs. *Cognition*, 115(2), 330-335. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.12.012>

Blair, I. V. (2002). The malleability of automatic stereotypes and prejudice. *Personality and Social Psychology Review*, 6(3), 242-261. https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0603_8

Bless, H., & Burger, A. M. (2016). Assimilation and contrast in social priming. *Current Opinion in Psychology*, 12, 26-31. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.04.018>

Bonin, P., Méot, A., Aubert, L.-F., Malardier, N., Niedenthal, P. M., & Capelle-Toczek, M.-C. (2003). Normes de concrétude, de valeur d'imagerie, de fréquence subjective et de valence émotionnelle pour 866 mots. *L'année psychologique*, 103(4), 655-694. <https://doi.org/10.3406/psy.2003.29658>

Bowden, E. M., Jung-Beeman, M., Fleck, J., & Kounios, J. (2005). New approaches to demystifying insight. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(7), 322-328. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.05.012>

Briñol, P., & Petty, R. E. (2009). Persuasion: Insights from the self-validation hypothesis. In *Advances in experimental social psychology*. *Advances in experimental social psychology* (Vol. 41, p. 69-118). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)00402-4](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)00402-4)

Briñol, P., Petty, R. E., & Barden, J. (2007). Happiness versus sadness as a determinant of thought confidence in persuasion: A self-validation analysis. *Journal of*

Personality and Social Psychology, 93(5), 711-727. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.5.711>

Briñol, P., Petty, R. E., & Tormala, Z. L. (2004). Self-validation of cognitive responses to advertisements. *Journal of Consumer Research*, 30(4), 559-573. <https://doi.org/10.1086/380289>

Briñol, P., Petty, R. E., Valle, C., Rucker, D. D., & Becerra, A. (2007). The effects of message recipients' power before and after persuasion: A self-validation analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(6), 1040-1053. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.6.1040>

Bry, C., Follenfant, A., & Meyer, T. (2008). Blonde like me: When self-construals moderate stereotype priming effects on intellectual performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(3), 751-757. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2007.06.005>

Burnkrant, R. E., & Page Jr., T. J. (1984). A modification of the Fenigstein, Scheier, and Buss self-consciousness scales. *Journal of Personality Assessment*, 48(6), 629-637. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4806_10

Carlston, D. E., & Smith, E. R. (1996). Principles of mental representation. In E. E. Higgins & A. Kruglanski (Éd.), *Social Psychology: Handbook of Basic Principles* (p. 184--210). Guilford.

Carpenter, W. B. (1876). *Principles of mental physiology with their applications to the training and discipline of the mind and the study of its morbid conditions*. London: Henry S. King & Co. <https://doi.org/10.1037/12426-000>

Carver, C. S., Ganellen, R. J., Froming, W. J., & Chambers, W. (1983). Modeling: An analysis in terms of category accessibility. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19(5), 403-421. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(83\)90019-7](https://doi.org/10.1016/0022-1031(83)90019-7)

Cesario, J. (2014). Priming, replication, and the hardest science. *Perspectives on Psychological Science*, 9(1), 40-48. <https://doi.org/10.1177/1745691613513470>

Cesario, J., & Jonas, K. J. (2014). Replicability and models of priming: What a resource computation framework can tell us about expectations of replicability. *Social Cognition*, 32(Supplement), 124-136. <https://doi.org/10.1521/soco.2014.32.suppl.124>

Cesario, J., Plaks, J. E., Hagiwara, N., Navarrete, C. D., & Higgins, E. T. (2010). The Ecology of automaticity: How situational contingencies shape action semantics and social behavior. *Psychological Science*, 21(9), 1311-1317. <https://doi.org/10.1177/0956797610378685>

Cesario, J., Plaks, J. E., & Higgins, E. T. (2006). Automatic social behavior as motivated preparation to interact. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(6), 893-910. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.90.6.893>

Chartrand, T. L., & Bargh, J. A. (1999). The chameleon effect: The perception-behavior link and social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(6), 893-910.

Chartrand, Tanya L., & Bargh, J. A. (1996). Automatic activation of impression formation and memorization goals: Nonconscious goal priming reproduces effects of explicit task instructions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(3), 464-478. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.3.464>

Chartrand, Tanya L., van Baaren, R. B., & Bargh, J. A. (2006). Linking automatic evaluation to mood and information processing style: Consequences for experienced affect, impression formation, and stereotyping. *Journal of Experimental Psychology: General*, 135(1), 70-77. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.135.1.70>

Cheesman, J., & Merikle, P. M. (1984). Priming with and without awareness. *Perception & Psychophysics*, 36(4), 387-395. <https://doi.org/10.3758/BF03202793>

Chen, M., & Bargh, J. A. (1999). Consequences of automatic evaluation: Immediate behavioral predispositions to approach or avoid the stimulus. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(2), 215-224. <https://doi.org/10.1177/0146167299025002007>

Clore, G. L., & Huntsinger, J. R. (2007). How emotions inform judgment and regulate thought. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(9), 393-399. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.08.005>

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (Second edition). Lawrence Erlbaum associates, publishers.

Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), 407-428. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.82.6.407>

Conty, L., Gimmig, D., Belletier, C., George, N., & Huguet, P. (2010). The cost of being watched: Stroop interference increases under concomitant eye contact. *Cognition*, 115(1), 133-139. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.12.005>

Conway, M., & Giannopoulos, C. (1993). Self-esteem and specificity in self-focused attention. *The Journal of Social Psychology, 133*(1), 121-123. <https://doi.org/10.1080/00224545.1993.9712128>

Craik, F. I. M., Moroz, T. M., Moscovitch, M., Stuss, D. T., Winocur, G., Tulving, E., & Kapur, S. (1999). In search of the self: A positron emission tomography study. *Psychological Science, 10*(1), 26-34. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00102>

Cross, S. E., & Markus, H. R. (1990). The willful self. *Personality and Social Psychology Bulletin, 16*(4), 726-742. <https://doi.org/10.1177/0146167290164013>

Custers, R., & Aarts, H. (2010). The unconscious will: How the pursuit of goals operates outside of conscious awareness. *Science, 329*(5987), 47-50. <https://doi.org/10.1126/science.1188595>

Custers, Ruud, & Aarts, H. (2005). Beyond priming effects: The role of positive affect and discrepancies in implicit processes of motivation and goal pursuit. *European Review of Social Psychology, 16*(1), 257-300. <https://doi.org/10.1080/10463280500435919>

Custers, Ruud, Aarts, H., Oikawa, M., & Elliot, A. (2009). The nonconscious road to perceptions of performance: Achievement priming augments outcome expectancies and experienced self-agency. *Journal of Experimental Social Psychology, 45*(6), 1200-1208. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.07.013>

Custers, Ruud, Maas, M., Wildenbeest, M., & Aarts, H. (2008). Nonconscious goal pursuit and the surmounting of physical and social obstacles. *European Journal of Social Psychology, 38*(6), 1013-1022. <https://doi.org/10.1002/ejsp.484>

Cyr, M., Bouchard, M.-A., Valiquette, C., Lecomte, C., & LaLonde, F. (1987). Analyse psychométrique d'une adaptation en langue française de l'échelle de conscience de soi. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 19(3), 287-297. <https://doi.org/10.1037/h0084783>

Damian, M. F. (2001). Congruity effects evoked by subliminally presented primes: automaticity rather than semantic processing. *Journal of Experimental Psychology. Human Perception and Performance*, 27(1), 154-165.

Deaux, K., & Lewis, L. L. (1984). Structure of gender stereotypes: Interrelationships among components and gender label. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(5), 991-1004. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.5.991>

Decety, J., Jeannerod, M., Germain, M., & Pastene, J. (1991). Vegetative response during imagined movement is proportional to mental effort. *Behavioural Brain Research*, 42(1), 1-5.

DeCoster, J., & Claypool, H. M. (2004). A meta-analysis of priming effects on impression formation supporting a general model of informational biases. *Personality and Social Psychology Review: An Official Journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc*, 8(1), 2-27. https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0801_1

Dehaene, S., Naccache, L., Cohen, L., Bihan, D. L., Mangin, J. F., Poline, J. B., & Rivière, D. (2001). Cerebral mechanisms of word masking and unconscious repetition priming. *Nature Neuroscience*, 4(7), 752-758. <https://doi.org/10.1038/89551>

Dehaene, S., Changeux, J.-P., Naccache, L., Sackur, J., & Sergent, C. (2006). Conscious, preconscious, and subliminal processing: A testable taxonomy. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(5), 204-211. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.03.007>

DeMarree, K. G., & Loersch, C. (2009). Who am I and who are you? Priming and the influence of self versus other focused attention. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(2), 440-443. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2008.10.009>

DeMarree, K. G., Loersch, C., Briñol, P., Petty, R. E., Payne, B. K., & Rucker, D. D. (2012). From primed construct to motivated behavior: Validation processes in goal pursuit. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38(12), 1659-1670. <https://doi.org/10.1177/0146167212458328>

DeMarree, K. G., Wheeler, S. C., & Petty, R. E. (2005). Priming a new identity: Self-monitoring moderates the effects of nonself primes on self-judgments and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(5), 657-671. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.89.5.657>

Descartes, R. (1637). *Discours de la méthode*. J.-M.Tremblay. <https://doi.org/10.1522/cla.der.dis>

Descartes, R. (1641). *Méditations métaphysiques*. Paris.

DeSteno, D., & Salovey, P. (1997). Structural dynamism in the concept of self: A flexible model for a malleable concept. *Review of General Psychology*, 1(4), 389-409. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.1.4.389>

Dijksterhuis, A., & van Knippenberg, A. (1998). The relation between perception and behavior, or how to win a game of trivial pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(4), 865-877.

Dijksterhuis, Ap. (2004). Think different: The merits of unconscious thought in preference development and decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(5), 586-598. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.5.586>

Dijksterhuis, Ap. (2014). Welcome back theory! *Perspectives on Psychological Science*, 9(1), 72-75. <https://doi.org/10.1177/1745691613513472>

Dijksterhuis, Ap. (2018). Reflection on the Professor-Priming Replication Report. *Perspectives on Psychological Science*, 13(2), 295-296. <https://doi.org/10.1177/1745691618755705>

Dijksterhuis, Ap, Aarts, H., Bargh, J. A., & van Knippenberg, A. (2000). On the relation between associative strength and automatic behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 36(5), 531-544. <https://doi.org/10.1006/jesp.2000.1427>

Dijksterhuis, Ap, Aarts, H., & Smith, P. K. (2005). The power of the subliminal: On subliminal persuasion and other potential applications. In R. R. Hassin, J. S. Uleman, & J. A. Bargh (Éd.), *The New Unconscious. Oxford Series in Social Cognition and Social Neuroscience* (p. 77-106). Oxford University Press.

Dijksterhuis, Ap, & Bargh, J. A. (2001). The perception-behavior expressway: Automatic effects of social perception on social behavior. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 33, p. 1-40). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(01\)80003-4](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(01)80003-4)

Dijksterhuis, Ap, Spears, R., & Lépinasse, V. (2001). Reflecting and deflecting stereotypes: Assimilation and contrast in impression formation and automatic behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 37(4), 286-299. <https://doi.org/10.1006/jesp.2000.1449>

Dijksterhuis, Ap, Spears, R., Postmes, T., Stapel, D., Koomen, W., Knippenberg, A. van, & Scheepers, D. (1998). Seeing one thing and doing another: Contrast effects in automatic behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(4), 862-871. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.4.862>

Dijksterhuis, Ap, & Van Knippenberg, A. (2000). Behavioral indecision: Effects of self-focus on automatic behavior. *Social Cognition*, 18(1), 55-74. <https://doi.org/10.1521/soco.2000.18.1.55>

Doyen, S., Klein, O., Pichon, C.-L., & Cleeremans, A. (2012). Behavioral priming: It's all in the mind, but whose mind? *PLoS ONE*, 7(1), e29081. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029081>

Doyen, S., Klein, O., Simons, D. J., & Cleeremans, A. (2014). On the other side of the mirror: Priming in cognitive and social psychology. *Social Cognition*, 32(Supplement), 12-32. <https://doi.org/10.1521/soco.2014.32.supp.12>

Draine, S. C., & Greenwald, A. G. (1998). Replicable unconscious semantic priming. *Journal of Experimental Psychology. General*, 127(3), 286-303.

Durgin, F. H., Baird, J. A., Greenburg, M., Russell, R., Shaughnessy, K., & Waymouth, S. (2009). Who is being deceived? The experimental demands of wearing a

backpack. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16(5), 964-969.

<https://doi.org/10.3758/PBR.16.5.964>

Duval, S., & Wicklund, R. A. (1972). *A theory of objective self-awareness*. Academic Press.

Eitam, B., Hassin, R. R., & Schul, Y. (2008). Nonconscious goal pursuit in novel environments: The case of implicit learning. *Psychological Science*, 19(3), 261-267.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02078.x>

Eitam, B., & Higgins, E. T. (2010). Motivation in mental accessibility: Relevance of a representation (ROAR) as a new framework. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(10), 951-967. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00309.x>

Fazekas, P., & Overgaard, M. (2018). A multi-factor account of degrees of awareness. *Cognitive Science*, 42(6), 1833-1859. <https://doi.org/10.1111/cogs.12478>

Fazio, R. H., Sanbonmatsu, D. M., Powell, M. C., & Kardes, F. R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(2), 229-238.

Fenigstein, A., & Levine, M. P. (1984). Self-attention, concept activation, and the causal self. *Journal of Experimental Social Psychology*, 20(3), 231-245. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(84\)90049-0](https://doi.org/10.1016/0022-1031(84)90049-0)

Fenigstein, A., Scheier, M. F., & Buss, A. H. (1975). Public and private self-consciousness: Assessment and theory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43(4), 522-527. <https://doi.org/10.1037/h0076760>

Ferguson, M. J., & Bargh, J. A. (2004). Liking is for doing: The effects of goal pursuit on automatic evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(5), 557-572. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.5.557>

Fitzsimons, G. M., & Bargh, J. A. (2003). Thinking of you: Nonconscious pursuit of interpersonal goals associated with relationship partners. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(1), 148-164.

Förster, J., Liberman, N., & Friedman, R. S. (2007). Seven principles of goal activation: A systematic approach to distinguishing goal priming from priming of non-goal constructs. *Personality and Social Psychology Review*, 11(3), 211-233. <https://doi.org/10.1177/1088868307303029>

Förster, J., Liberman, N., & Higgins, E. T. (2005). Accessibility from active and fulfilled goals. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(3), 220-239. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2004.06.009>

Frankfurt, H. G. (1969). Alternate possibilities and moral responsibility. *The Journal of Philosophy*, 66(23), 829. <https://doi.org/10.2307/2023833>

Frankfurt, H. G. (1971). Freedom of the will and the concept of a person. *The Journal of Philosophy*, 68(1), 5. <https://doi.org/10.2307/2024717>

Gallese, V., Fadiga, L., Fogassi, L., & Rizzolatti, G. (1996). Action recognition in the premotor cortex. *Brain: A Journal of Neurology*, 119 (Pt 2), 593-609.

Garcia-Orza, J., Damas-Lopez, J., Matas, A., & Rodriguez, J. M. (2009). « 2 x 3 » primes naming « 6 »: Evidence from masked priming. *Attention, Perception & Psychophysics*, 71(3), 471-480. <https://doi.org/10.3758/APP.71.3.471>

Gardner, M. K., Rothkopf, E. Z., Lapan, R., & Lafferty, T. (1987). The word frequency effect in lexical decision: Finding a frequency-based component. *Memory & Cognition*, 15(1), 24-28.

Gawronski, B., Bodenhausen, G. V., & Becker, A. P. (2007). I like it, because I like myself: Associative self-anchoring and post-decisional change of implicit evaluations. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(2), 221-232.
<https://doi.org/10.1016/j.jesp.2006.04.001>

Gawronski, B., Ehrenberg, K., Banse, R., Zukova, J., & Klauer, K. C. (2003). It's in the mind of the beholder: The impact of stereotypic associations on category-based and individuating impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39(1), 16-30.
[https://doi.org/10.1016/S0022-1031\(02\)00517-6](https://doi.org/10.1016/S0022-1031(02)00517-6)

Gelbard-Sagiv, H., Faivre, N., Mudrik, L., & Koch, C. (2016). Low-level awareness accompanies “unconscious” high-level processing during continuous flash suppression. *Journal of Vision*, 16(1), 3. <https://doi.org/10.1167/16.1.3>

Goldstein, A., Revivo, K., Kreitler, M., & Metuki, N. (2010). Unilateral muscle contractions enhance creative thinking. *Psychonomic Bulletin & Review*, 17(6), 895-899.
<https://doi.org/10.3758/PBR.17.6.895>

Gordijn, E. H., & Stapel, D. A. (2006). Retracted: Behavioural effects of automatic interpersonal versus intergroup social comparison. *British Journal of Social Psychology*, 45(4), 717-729. <https://doi.org/10.1348/014466605X79589>

Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102(1), 4-27.

Greenwald, A. G., Klinger, M. R., & Schuh, E. S. (1995). Activation by marginally perceptible (« subliminal ») stimuli: Dissociation of unconscious from conscious cognition. *Journal of Experimental Psychology. General*, 124(1), 22-42.

Greenwald, Anthony G. (1992). New look 3: Unconscious cognition reclaimed. *American Psychologist*, 47(6), 766-779. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.47.6.766>

Greenwald, Anthony G., Banaji, M. R., Rudman, L. A., Farnham, S. D., Nosek, B. A., & Mellott, D. S. (2002). A unified theory of implicit attitudes, stereotypes, self-esteem, and self-concept. *Psychological Review*, 109(1), 3-25. <https://doi.org/10.1037//0033-295X.109.1.3>

Greenwald, Anthony G., Bellezza, F. S., & Banaji, M. R. (1988). Is self-esteem a central ingredient of the self-concept? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 14(1), 34-45. <https://doi.org/10.1177/0146167288141004>

Haddock, G., Macrae, C. N., & Fleck, S. (2002). Syrian science and smart supermodels: On the when and how of perception-behavior effects. *Social Cognition*, 20(6), 461-479. <https://doi.org/10.1521/soco.20.6.461.22976>

Haggard, P. (2005). Conscious intention and motor cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(6), 290-295. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.04.012>

Haggard, P. (2008). Human volition: Towards a neuroscience of will. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(12), 934-946. <https://doi.org/10.1038/nrn2497>

Hansen, J., & Wänke, M. (2009). Think of capable others and you can make it! Self-efficacy mediates the effect of stereotype activation on behavior. *Social Cognition*, 27(1), 76-88. <https://doi.org/10.1521/soco.2009.27.1.76>

Harber, K. D. (2005). Self-esteem and affect as information. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(2), 276-288. <https://doi.org/10.1177/0146167204271323>

Harris, C. R., Coburn, N., Rohrer, D., & Pashler, H. (2013). Two failures to replicate high-performance-goal priming effects. *PLoS ONE*, 8(8), e72467. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0072467>

Harris, J. A., Wu, C.-T., & Woldorff, M. G. (2011). Sandwich masking eliminates both visual awareness of faces and face-specific brain activity through a feedforward mechanism. *Journal of Vision*, 11(7), 3-3. <https://doi.org/10.1167/11.7.3>

Hassin, R. R. (2013). Yes it can: On the functional abilities of the human unconscious. *Perspectives on Psychological Science*, 8(2), 195-207. <https://doi.org/10.1177/1745691612460684>

Hassin, R. R., Bargh, J. A., Engell, A. D., & McCulloch, K. C. (2009). Implicit working memory. *Consciousness and Cognition*, 18(3), 665-678. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2009.04.003>

Hassin, R. R., Bargh, J. A., & Zimerman, S. (2009). Automatic and flexible: The Case of non-conscious goal pursuit. *Social Cognition*, 27(1), 20-36.

Heckhausen, H., & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion*, 11(2), 101-120. <https://doi.org/10.1007/BF00992338>

Higgins, E. T. (1987). Self-discrepancy: A theory relating self and affect. *Psychological Review*, 94(3), 319-340. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.94.3.319>

Higgins, E. T., & Bargh, J. A. (1987). Social cognition and social perception. *Annual Review of Psychology*, 38(1), 369-425. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.38.020187.002101>

Higgins, E. T., & Eitam, B. (2014). Priming...Shmiming: It's about knowing when and why stimulated memory representations become active. *Social Cognition*, 32(Supplement), 225-242. <https://doi.org/10.1521/soco.2014.32.sup.225>

Holland, R. W., Hendriks, M., & Aarts, H. (2005). Smells like clean spirit. Nonconscious effects of scent on cognition and behavior. *Psychological Science*, 16(9), 689-693. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2005.01597.x>

Hollands, G. J., & Marteau, T. M. (2016). Pairing images of unhealthy and healthy foods with images of negative and positive health consequences: Impact on attitudes and food choice. *Health Psychology*, 35(8), 847-851. <https://doi.org/10.1037/hea0000293>

Hull, C. L. (1931). Goal attraction and directing ideas conceived as habit phenomena. *Psychological Review*, 38(6), 487-506. <https://doi.org/10.1037/h0071442>

Hull, J. G., & Levy, A. S. (1979). The organizational functions of the self: An alternative to the Duval and Wicklund model of self-awareness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(5), 756-768. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.5.756>

Hull, J. G., Slone, L. B., Meteyer, K. B., & Matthews, A. R. (2002). The nonconsciousness of self-consciousness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(2), 406-424. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.83.2.406>

Hull, J. G., Van Treuren, R. R., Ashford, S. J., Propsom, P., & et al. (1988). Self-consciousness and the processing of self-relevant information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(3), 452-465. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.3.452>

Ioannidis, J. P. A. (2005). Why most published research findings are false. *PLoS Medicine*, 2(8), e124. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124>

James, W. (1913). *The principles of psychology*. Henry Holt and Company. <https://doi.org/10.1037/11059-000>

Janiszewski, C., & Wyer, R. S. (2014). Content and process priming: A review. *Journal of Consumer Psychology*, 24(1), 96-118. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2013.05.006>

Jeannerod, M. (1994). The representing brain: Neural correlates of motor intention and imagery. *Behavioral and Brain Sciences*, 17(02), 187. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00034026>

Jeannerod, Marc. (1997). The cognitive neuroscience of action. *Trends in Cognitive Sciences*, 1(6), 238. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(99\)80013-8](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(99)80013-8)

Kalisch, R., Wiech, K., Herrmann, K., & Dolan, R. J. (2006). Neural correlates of self-distraction from anxiety and a process model of cognitive emotion regulation. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18(8), 1266-1276. <https://doi.org/10.1162/jocn.2006.18.8.1266>

Kaschel, R., & Kuhl, J. (2003). Motivational counseling in an extended functional context: Personality systems interaction theory and assessment. In W. M. Cox & E. Klinger (Éd.), *Handbook of Motivational Counseling* (p. 99-119). West Sussex, England: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470713129.ch6>

Kawakami, K., Young, H., & Dovidio, J. F. (2002). Automatic stereotyping: Category, trait, and behavioral activations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(1), 3-15. <https://doi.org/10.1177/0146167202281001>

Keenan, J. P., Nelson, A., O'Connor, M., & Pascual-Leone, A. (2001). Self-recognition and the right hemisphere. *Nature*, 409(6818), 305.
<https://doi.org/10.1038/35053167>

Kenrick, D. T., & Gutierrez, S. E. (1980). Contrast effects and judgments of physical attractiveness: When beauty becomes a social problem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(1), 131-140. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.38.1.131>

Kiefer, M., & Brendel, D. (2006). Attentional modulation of unconscious « automatic » processes: Evidence from event-related potentials in a masked priming paradigm. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18(2), 184-198.
<https://doi.org/10.1162/089892906775783688>

Kihlstrom, J. F. (1987). The cognitive unconscious. *Science (New York, N.Y.)*, 237(4821), 1445-1452.

Kihlstrom, John F., & Cantor, N. (1984). Mental representations of the self. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 17, p. 1-47). Elsevier.
[https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60117-3](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60117-3)

Kircher, T. T. J., Brammer, M., Bullmore, E., Simmons, A., Bartels, M., & David, A. S. (2002). The neural correlates of intentional and incidental self processing. *Neuropsychologia*, 40(6), 683-692.

Klein, O., Doyen, S., Leys, C., Magalhães de Saldanha da Gama, P. A., Miller, S., Questienne, L., & Cleeremans, A. (2012). Low hopes, high expectations: Expectancy effects and the replicability of behavioral experiments. *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 572-584. <https://doi.org/10.1177/1745691612463704>

Klinger, M. R., Burton, P. C., & Pitts, G. S. (2000). Mechanisms of unconscious priming: I. Response competition, not spreading activation. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition*, 26(2), 441-455.

Koole, S. L., & Coenen, L. H. M. (2007). Implicit self and affect regulation: Effects of action orientation and subliminal self priming in an affective priming task. *Self and Identity*, 6(2-3), 118-136. <https://doi.org/10.1080/15298860601118835>

Kouider, S., & Dehaene, S. (2007). Levels of processing during non-conscious perception: A critical review of visual masking. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362(1481), 857-875. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2093>

Kouider, S., Dehaene, S., Jobert, A., & Le Bihan, D. (2007). Cerebral bases of subliminal and supraliminal priming during reading. *Cerebral Cortex*, 17(9), 2019-2029. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhl110>

Kouider, Sid, & Dupoux, E. (2004). Partial awareness creates the « illusion » of subliminal semantic priming. *Psychological Science*, 15(2), 75-81. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.01502001.x>

Kruglanski, A. W., Shah, J. Y., Fishbach, A., Friedman, R., Woo Young Chun, & Sleeth-Keppler, D. (2002). A theory of goal systems. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 34, p. 331-378). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(02\)80008-9](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(02)80008-9)

Ku, G., Wang, C. S., & Galinsky, A. D. (2010). Perception through a perspective-taking lens: Differential effects on judgment and behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(5), 792-798. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2010.04.001>

Kuhl, J. (2000a). A functional-design approach to motivation and self-regulation. In *Handbook of Self-Regulation* (p. 111-169). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50034-2>

Kuhl, J. (2000b). The volitional basis of personality systems interaction theory. *International Journal of Educational Research*, 33(7-8), 665-703. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(00\)00045-8](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(00)00045-8)

Kuhl, J., Quirin, M., & Koole, S. L. (2015). Being someone: The integrated self as a neuropsychological system: Being someone. *Social and Personality Psychology Compass*, 9(3), 115-132. <https://doi.org/10.1111/spc3.12162>

Kunst-Wilson, W. R., & Zajonc, R. B. (1980). Affective discrimination of stimuli that cannot be recognized. *Science (New York, N.Y.)*, 207(4430), 557-558.

Lähteenmäki, M., Hyönä, J., Koivisto, M., & Nummenmaa, L. (2015). Affective processing requires awareness. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(2), 339-365. <https://doi.org/10.1037/xge0000040>

Lakens, D. (2014). Professors are not Elderly: Evaluating the evidential value of two Social priming effects through P-Curve analyses. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2381936>

Lamme, V. A. F. (2003). Why visual attention and awareness are different. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(1), 12-18.

Latham, G. P., & Piccolo, R. F. (2012). The effect of context-specific versus nonspecific subconscious goals on employee performance. *Human Resource Management*, 51(4), 511-523. <https://doi.org/10.1002/hrm.21486>

Lau, H. C., & Passingham, R. E. (2007). Unconscious activation of the cognitive control system in the human prefrontal cortex. *Journal of Neuroscience*, 27(21), 5805-5811. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4335-06.2007>

Lepore, L., & Brown, R. (1997). Category and stereotype activation: Is prejudice inevitable? *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(2), 275-287. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.2.275>

Lerner, J. S., Small, D. A., & Loewenstein, G. (2004). Heart strings and purse strings: Carryover effects of emotions on economic decisions. *Psychological Science*, 15(5), 337-341. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00679.x>

Libet, B., Gleason, C. A., Wright, E. W., & Pearl, D. K. (1983). Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity (readiness-potential). The unconscious initiation of a freely voluntary act. *Brain: A Journal of Neurology*, 106 (Pt 3), 623-642.

Libet, Benjamin. (1985). Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action. *The behavioral and brain sciences*, 38.

Liu, J., Vohs, K., & Smeesters, D. (2011). Retraction of « Money and mimicry: when being mimicked makes people feel threatened ». *Psychological Science*, 25(5), 1153. <https://doi.org/10.1177/0956797614531550>

Locke, E. A., & Latham, G. P. (1991). A theory of goal setting and task performance. *The Academy of Management Review*, 16(2), 480. <https://doi.org/10.2307/258875>

Loersch, C., & Keith Payne, B. (2016). Demystifying priming. *Current Opinion in Psychology*, 12, 32-36. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.04.020>

Loersch, C., & Payne, B. K. (2011). The situated inference model: An integrative account of the effects of primes on perception, behavior, and motivation. *Perspectives on Psychological Science*, 6(3), 234-252. <https://doi.org/10.1177/1745691611406921>

Loersch, C., & Payne, B. K. (2012). On mental contamination: The role of (mis)attribution in behavior priming. *Social Cognition*, 30(2), 241-252. <https://doi.org/10.1521/soco.2012.30.2.241>

Loersch, C., & Payne, B. K. (2014). Situated inferences and the what, who, and where of priming. *Social Cognition*, 32(Supplement), 137-151. <https://doi.org/10.1521/soco.2014.32.supp.137>

Lohse, M., & Overgaard, M. (2017). Emotional priming depends on the degree of conscious experience. *Neuropsychologia*. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2017.10.028>

Lombardi, W. J., Higgins, E. T., & Bargh, J. A. (1987). The role of consciousness in priming effects on categorization: Assimilation versus contrast as a function of awareness of the priming task. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 13(3), 411-429. <https://doi.org/10.1177/0146167287133009>

Lowery, B. S., Eisenberger, N. I., Hardin, C. D., & Sinclair, S. (2007). Long-term effects of subliminal priming on academic performance. *Basic and Applied Social Psychology*, 29(2), 151-157. <https://doi.org/10.1080/01973530701331718>

Lupker, S. J., & Davis, C. J. (2009). Sandwich priming: A method for overcoming the limitations of masked priming by reducing lexical competitor effects. *Journal of Experimental*

Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 35(3), 618-639.

<https://doi.org/10.1037/a0015278>

Macrae, C. N., & Johnston, L. (1998). Help, I need somebody: Automatic action and inaction. *Social Cognition*, 16(4), 400-417. <https://doi.org/10.1521/soco.1998.16.4.400>

Mandel, N., & Johnson, E. J. (2002). When web pages influence choice: Effects of visual primes on experts and novices. *Journal of Consumer Research*, 29(2), 235-245.

<https://doi.org/10.1086/341573>

Marien, H., Custers, R., Hassin, R. R., & Aarts, H. (2012). Unconscious goal activation and the hijacking of the executive function. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(3), 399-415. <https://doi.org/10.1037/a0028955>

Markus, H., & Kunda, Z. (1986). Stability and malleability of the self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(4), 858-866.

Markus, H., & Wurf, E. (1987). The dynamic self-concept: A social psychological perspective. *Annual Review of Psychology*, 38(1), 299-337.

<https://doi.org/10.1146/annurev.ps.38.020187.001503>

Markus, Hazel. (1977). Self-schemata and processing information about the self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35(2), 63-78. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.2.63>

Markus, Hazel, & Nurius, P. (1986). Possible selves. *American Psychologist*, 41(9), 954-969. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.9.954>

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>

Mischel, W., & Shoda, Y. (1995). A cognitive-affective system theory of personality: Reconceptualizing situations, dispositions, dynamics, and invariance in personality structure. *Psychological Review*, 102(2), 246-268.

Mittal, B., & Balasubramanian, S. (1987). Testing the dimensionality of the self-consciousness scales. *Journal of Personality Assessment*, 51(1), 53-68. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5101_5

Molden, D. C. (2014). Understanding priming effects in social psychology: What is “social priming” and how does it occur? *Social Cognition*, 32(Supplement), 1-11. <https://doi.org/10.1521/soco.2014.32.suppl.1>

Molnar-Szakacs, I., Uddin, L. Q., & Iacoboni, M. (2005). Right-hemisphere motor facilitation by self-descriptive personality-trait words. *The European Journal of Neuroscience*, 21(7), 2000-2006. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9568.2005.04019.x>

Murphy, S. T., & Zajonc, R. B. (1993). Affect, cognition, and awareness: Affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(5), 723-739.

Naccache, L., & Dehaene, S. (2001). Unconscious semantic priming extends to novel unseen stimuli. *Cognition*, 80(3), 215-229.

Naccache, Lionel, Blandin, E., & Dehaene, S. (2002). Unconscious masked priming depends on temporal attention. *Psychological Science*, 13(5), 416-424. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00474>

Nelson, L. D., & Norton, M. I. (2005). From student to superhero: Situational primes shape future helping. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(4), 423-430. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2004.08.003>

New B., Pallier C., Ferrand L., Matos R. (2001). Une base de données lexicales du français contemporain sur internet: LEXIQUE. *L'Année Psychologique*, 101, 447-462. <http://www.lexique.org>

Newell, B. R., & Shanks, D. R. (2014). Unconscious influences on decision making: A critical review. *Behavioral and Brain Sciences*, 38(01), 1-19. <https://doi.org/10.1017/S0140525X12003214>

Newman, L. S., & Uleman, J. S. (1990). Assimilation and contrast effects in spontaneous trait inference. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 16(2), 224-240. <https://doi.org/10.1177/0146167290162004>

Niedenthal, P. M., & Beike, D. R. (1997). Interrelated and isolated self-concepts. *Personality and Social Psychology Review: An Official Journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc*, 1(2), 106-128. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0102_1

North, A. C., Hargreaves, D. J., & McKendrick, J. (1999). The influence of in-store music on wine selections. *Journal of Applied Psychology*, 84(2), 271-276. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.84.2.271>

O'Donnell, M., Nelson, L. D., Ackermann, E., Aczel, B., Akhtar, A., Aldrovandi, S., ... Zrubka, M. (2018). Registered Replication Report: Dijksterhuis and van Knippenberg (1998). *Perspectives on Psychological Science*, 13(2), 268-294. <https://doi.org/10.1177/1745691618755704>

Oikawa, M. (2004). Moderation of automatic achievement goals by conscious monitoring. *Psychological Reports*, 95(3 Pt 1), 975-980. <https://doi.org/10.2466/pr0.95.3.975-980>

Overgaard, M., Rote, J., Mouridsen, K., & Ramsøy, T. Z. (2006). Is conscious perception gradual or dichotomous? A comparison of report methodologies during a visual task. *Consciousness and Cognition*, 15(4), 700-708. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2006.04.002>

Pashler, H., Coburn, N., & Harris, C. R. (2012). Priming of social distance? Failure to replicate effects on social and food judgments. *PLoS ONE*, 7(8), e42510. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0042510>

Pashler, H., & Harris, C. R. (2012). Is the replicability crisis overblown? Three arguments examined. *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 531-536. <https://doi.org/10.1177/1745691612463401>

Pashler, H., Rohrer, D., & Harris, C. R. (2013). Can the goal of honesty be primed? *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(6), 959-964. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2013.05.011>

Pashler, H., & Wagenmakers, E. (2012). Editors' introduction to the special section on replicability in psychological science: A Crisis of confidence? *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 528-530. <https://doi.org/10.1177/1745691612465253>

Paus, T., Petrides, M., Evans, A. C., & Meyer, E. (1993). Role of the human anterior cingulate cortex in the control of oculomotor, manual, and speech responses: A positron

emission tomography study. *Journal of Neurophysiology*, 70(2), 453-469.
<https://doi.org/10.1152/jn.1993.70.2.453>

Payne, B. K., Brown-Iannuzzi, J. L., & Loersch, C. (2016). Replicable effects of primes on human behavior. *Journal of Experimental Psychology: General*, 145(10), 1269-1279. <https://doi.org/10.1037/xge0000201>

Pessiglione, M., Schmidt, L., Draganski, B., Kalisch, R., Lau, H., Dolan, R. J., & Frith, C. D. (2007). How the brain translates money into force: A neuroimaging study of subliminal motivation. *Science*, 316(5826), 904-906. <https://doi.org/10.1126/science.1140459>

Peters, K. R., & Gawronski, B. (2011). Mutual influences between the implicit and explicit self-concepts: The role of memory activation and motivated reasoning. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(2), 436-442. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2010.11.015>

Petty, R. E., Briñol, P., & Tormala, Z. L. (2002). Thought confidence as a determinant of persuasion: The self-validation hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(5), 722-741. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.82.5.722>

Piliavin, J. A., & Charng, H.-W. (1988). What is the factorial structure of the private and public self-consciousness scales? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 14(3), 587-595. <https://doi.org/10.1177/0146167288143018>

Prentice, D. A. (1990). Familiarity and differences in self- and other-representations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(3), 369-383.

Quirin, M., Fröhlich, S., & Kuhl, J. (2018). Implicit self and the right hemisphere: Increasing implicit self-esteem and implicit positive affect by left hand contractions: Implicit

self and hemispheric asymmetry. *European Journal of Social Psychology*, 48(1), 4-16.

<https://doi.org/10.1002/ejsp.2281>

Ramscar, M. (2016). Learning and the replicability of priming effects. *Current Opinion in Psychology*, 12, 80-84. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.07.001>

Ramsøy, T. Z., & Overgaard, M. (2004). Introspection and subliminal perception. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 3(1), 1-23.

<https://doi.org/10.1023/B:PHEN.0000041900.30172.e8>

Rasinski, K. A., Visser, P. S., Zagatsky, M., & Rickett, E. M. (2005). Using implicit goal priming to improve the quality of self-report data. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(3), 321-327. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2004.07.001>

Ric, F., & Muller, D. (2012). Unconscious addition: When we unconsciously initiate and follow arithmetic rules. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(2), 222-226.

<https://doi.org/10.1037/a0024608>

Riketta, M., & Dauenheimer, D. (2003). Manipulating self-esteem with subliminally presented words. *European Journal of Social Psychology*, 33(5), 679-699.

<https://doi.org/10.1002/ejsp.179>

Rosenberg, M. (1965). Society and the adolescent self-Image. *Science*, 148(3671), 804-804. <https://doi.org/10.1126/science.148.3671.804>

Rosenthal, R. (1979). The file drawer problem and tolerance for null results. *Psychological Bulletin*, 86(3), 638-641. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.86.3.638>

Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1966). Teachers' expectancies: Determinants of pupils' IQ gains. *Psychological Reports*, 19(1), 115-118. <https://doi.org/10.2466/pr0.1966.19.1.115>

Sandberg, K., Timmermans, B., Overgaard, M., & Cleeremans, A. (2010). Measuring consciousness: Is one measure better than the other? *Consciousness and Cognition*, 19(4), 1069-1078. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2009.12.013>

Scheier, M. F., Carver, C. S., & Gibbons, F. X. (1979). Self-directed attention, awareness of bodily states, and suggestibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(9), 1576-1588.

Schnabel, K., & Asendorpf, J. B. (2015). Cognitive trainings reduce implicit social rejection associations. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 34(5), 365-391. <https://doi.org/10.1521/jscp.2015.34.3.1>

Schopenhauer, A. (1894). *Essai sur le libre arbitre* (Librairie Germer Baillière et Cie). Paris.

Schore, A. N. (2011). The right brain implicit self lies at the core of psychoanalysis. *Psychoanalytic Dialogues*, 21(1), 75-100. <https://doi.org/10.1080/10481885.2011.545329>

Schröder, T., & Thagard, P. (2013). The affective meanings of automatic social behaviors: Three mechanisms that explain priming. *Psychological Review*, 120(1), 255-280. <https://doi.org/10.1037/a0030972>

Schurger, A., Sitt, J. D., & Dehaene, S. (2012). An accumulator model for spontaneous neural activity prior to self-initiated movement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(42), E2904-E2913. <https://doi.org/10.1073/pnas.1210467109>

Schwarz, N., & Clore, G. L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(3), 513-523. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.3.513>

Sergent, C., & Dehaene, S. (2004). Is consciousness a gradual phenomenon?: Evidence for an all-or-none bifurcation during the attentional blink. *Psychological Science*, 15(11), 720-728. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00748.x>

Shah, J. Y., Friedman, R., & Kruglanski, A. W. (2002). Forgetting all else: On the antecedents and consequences of goal shielding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(6), 1261-1280. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.83.6.1261>

Shanks, D. R., Newell, B. R., Lee, E. H., Balakrishnan, D., Ekelund, L., Cenac, Z., ... Moore, C. (2013). Priming intelligent behavior: An elusive phenomenon. *PLoS ONE*, 8(4), e56515. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056515>

Shariff, A. F., & Norenzayan, A. (2007). God is watching you: Priming god concepts increases prosocial behavior in an anonymous economic game. *Psychological Science*, 18(9), 803-809. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01983.x>

Sheeran, P., Aarts, H., Custers, R., Ravis, A., Webb, T. L., & Cooke, R. (2005). The goal-dependent automaticity of drinking habits. *British Journal of Social Psychology*, 44(1), 47-63. <https://doi.org/10.1348/014466604X23446>

Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending and a general theory. *Psychological Review*, 84(2), 127-190. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.127>

Showers, C. (1992). Compartmentalization of positive and negative self-knowledge: Keeping bad apples out of the bunch. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(6), 1036-1049.

Silvia, P. J., Kelly, C. S., Zibaie, A., Nardello, J. L., & Moore, L. C. (2013). Trait self-focused attention increases sensitivity to nonconscious primes: Evidence from effort-related cardiovascular reactivity. *International Journal of Psychophysiology*, 88(2), 143-148.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2013.03.007>

Simmons, J. P., Nelson, L. D., & Simonsohn, U. (2011). False-positive psychology: Undisclosed flexibility in data collection and analysis allows presenting anything as significant. *Psychological Science*, 22(11), 1359-1366.
<https://doi.org/10.1177/0956797611417632>

Simons, D. J. (2014). The value of direct replication. *Perspectives on Psychological Science*, 9(1), 76-80. <https://doi.org/10.1177/1745691613514755>

Simonsohn, U., Nelson, L. D., & Simmons, J. P. (2014). p-Curve and effect size: Correcting for publication bias using only significant results. *Perspectives on Psychological Science*, 9(6), 666-681. <https://doi.org/10.1177/1745691614553988>

Sklar, A. Y., Levy, N., Goldstein, A., Mandel, R., Maril, A., & Hassin, R. R. (2012). Reading and doing arithmetic nonconsciously. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(48), 19614-19619. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211645109>

Soon, C. S., Brass, M., Heinze, H.-J., & Haynes, J.-D. (2008). Unconscious determinants of free decisions in the human brain. *Nature Neuroscience*, 11(5), 543-545.
<https://doi.org/10.1038/nn.2112>

Squalli, J. (2010). Mutual forbearance, the representativeness heuristic and airline safety. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 13(3), 143-152. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2009.12.002>

Stajkovic, A. D., Locke, E. A., & Blair, E. S. (2006). A first examination of the relationships between primed subconscious goals, assigned conscious goals, and task performance. *Journal of Applied Psychology*, 91(5), 1172-1180. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.5.1172>

Stanley, D. J., & Spence, J. R. (2014). Expectations for replications: Are yours realistic? *Perspectives on Psychological Science: A Journal of the Association for Psychological Science*, 9(3), 305-318. <https://doi.org/10.1177/1745691614528518>

Sterzer, P., Hilgenfeldt, T., Freudenberg, P., BERPohl, F., & Adli, M. (2011). Access of emotional information to visual awareness in patients with major depressive disorder. *Psychological Medicine*, 41(08), 1615-1624. <https://doi.org/10.1017/S0033291710002540>

Strack, F., Schwarz, N., Bless, H., Kübler, A., & Wänke, M. (1993). Awareness of the influence as a determinant of assimilation versus contrast. *European Journal of Social Psychology*, 23(1), 53-62. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420230105>

Stroebe, W., & Strack, F. (2014). The alleged crisis and the illusion of exact replication. *Perspectives on Psychological Science*, 9(1), 59-71. <https://doi.org/10.1177/1745691613514450>

Trevena, J. A., & Miller, J. (2002). Cortical movement preparation before and after a conscious decision to move. *Consciousness and Cognition*, 11(2), 162-190. <https://doi.org/10.1006/ccog.2002.0548>

Tsuchiya, N., & Koch, C. (2005). Continuous flash suppression reduces negative afterimages. *Nature Neuroscience*, 8(8), 1096-1101. <https://doi.org/10.1038/nn1500>

Tupes, E. C., & Christal, R. E. (1992). Recurrent personality factors based on trait ratings. *Journal of Personality*, 60(2), 225-251.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>

van der Laan, L. N., Papies, E. K., Hooge, I. T. C., & Smeets, P. A. M. (2017). Goal-directed visual attention drives health goal priming: An eye-tracking experiment. *Health Psychology*, 36(1), 82-90. <https://doi.org/10.1037/hea0000410>

Wänke, M., Bohner, G., & Jurkowitsch, A. (1997). There are many reasons to drive a BMW: Does imagined ease of argument generation influence attitudes? *Journal of Consumer Research*, 24(2), 170-178. <https://doi.org/10.1086/209502>

Wegner, D. M. (2003). The mind's best trick: How we experience conscious will. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(2), 65-69. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(03\)00002-0](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00002-0)

Weingarten, E., Chen, Q., McAdams, M., Yi, J., Hepler, J., & Albarracín, D. (2016). From primed concepts to action: A meta-analysis of the behavioral effects of incidentally presented words. *Psychological Bulletin*, 142(5), 472-497. <https://doi.org/10.1037/bul0000030>

Wentura, D., & Frings, C. (2005). Repeated masked category primes interfere with related exemplars: New evidence for negative semantic priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 31(1), 108-120. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.31.1.108>

Wheeler, S. C., & Berger, J. (2007). When the same prime leads to different effects. *Journal of Consumer Research*, 34(3), 357-368. <https://doi.org/10.1086/518547>

Wheeler, S. C., & DeMarree, K. G. (2009). Multiple mechanisms of prime-to-behavior effects: The impact of primes on behavior. *Social and Personality Psychology Compass*, 3(4), 566-581. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2009.00187.x>

Wheeler, S. C., DeMarree, K. G., & Petty, R. E. (2007). Understanding the role of the self in prime-to-behavior effects: The active-self account. *Personality and Social Psychology Review*, 11(3), 234-261. <https://doi.org/10.1177/1088868307302223>

Wheeler, S. C., DeMarree, K. G., & Petty, R. E. (2014). Understanding prime-to-behavior effects: Insights from the active-self account. *Social Cognition*, 32(Supplement), 109-123. <https://doi.org/10.1521/soco.2014.32.sup.109>

Wheeler, S. C., Jarvis, W. B. G., & Petty, R. E. (2001). Think unto others: The self-destructive impact of negative racial stereotypes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 37(2), 173-180. <https://doi.org/10.1006/jesp.2000.1448>

Wheeler, S. C., Morrison, K. R., DeMarree, K. G., & Petty, R. E. (2008). Does self-consciousness increase or decrease priming effects? It depends. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(3), 882-889. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2007.09.002>

Wheeler, S. C., & Petty, R. E. (2001). The effects of stereotype activation on behavior: A review of possible mechanisms. *Psychological Bulletin*, 127(6), 797-826. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.127.6.797>

Williams, L. E., & Bargh, J. A. (2008). Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science*, 322(5901), 606-607. <https://doi.org/10.1126/science.1162548>

Windey, B., Vermeiren, A., Atas, A., & Cleeremans, A. (2014). The graded and dichotomous nature of visual awareness. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1641), 20130282-20130282. <https://doi.org/10.1098/rstb.2013.0282>

Winkielman, P., Berridge, K. C., & Wilbarger, J. L. (2005). Unconscious affective reactions to masked happy versus angry faces influence consumption behavior and judgments of value. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(1), 121-135. <https://doi.org/10.1177/0146167204271309>

Wyer, N. A., Calvini, G., Nash, A., & Miles, N. (2010). Priming in interpersonal contexts: Implications for affect and behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(12), 1693-1705. <https://doi.org/10.1177/0146167210386968>

Yang, E., Brascamp, J., Kang, M.-S., & Blake, R. (2014). On the use of continuous flash suppression for the study of visual processing outside of awareness. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00724>

Yong, E. (2012). Replication studies: Bad copy. *Nature*, 485(7398), 298-300. <https://doi.org/10.1038/485298a>

Annexe 1. Mots utilisés dans les études 1 et 2, appariés sur la fréquence et la longueur

Amorces performance	Fréquence langue	Nombre de lettres	Valence émotionnelle (Bonin et al., 2003: échelle de 1 à 5)
examiner	36,36	8	-
lire	281,09	4	-
chercher	712,46	8	-
scruter	2,30	7	-
trouver	1335,49	7	-
analyser	15,40	8	-
Moyennes	397.18	7	-

Amorces neutres	Fréquence langue	Nombre de lettres	Valence émotionnelle (Bonin et al., 2003: échelle de 1 à 5)
porte	288,39	5	3.04
toilette	62.84	8	3.08
ville	295.14	5	3
poche	36,23	5	3.04
lunettes	33.33	8	3.08
coupe	29,16	5	3.04
Moyennes	124.18	6	3.05

Annexe 2. Grilles de mots mêlés utilisées dans les études 1 et 2 et leur consigne

Etude 2 : Reconnaissance visuelle des mots

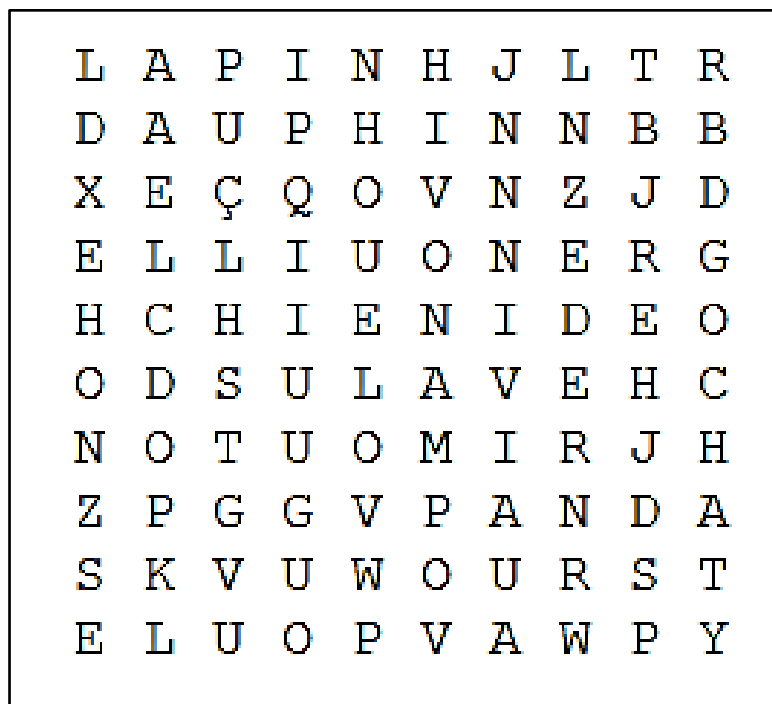
Pour cette tâche, trois grilles de mots mêlés vont vous être présentées. Pour chacune, le thème est indiqué au-dessus.

Vous disposez de 10 minutes pour trouver **le maximum de mots** correspondant à la catégorie de chaque grille. Vous pouvez commencer par la grille de votre choix et y revenir ensuite si vous le souhaitez.

Les mots peuvent apparaître de gauche à droite, de droite à gauche, de haut en bas, de bas en haut ou en diagonale.

Lorsque vous aurez terminé, merci de remettre les trois grilles et cette consigne dans l'enveloppe.

Animaux



Couleurs

S	W	A	E	G	U	O	R	J	C
S	A	C	O	R	A	N	G	E	N
E	L	Z	Z	T	R	E	V	S	A
V	I	O	L	E	T	I	B	N	L
Q	J	U	G	M	V	F	O	M	B
Ç	A	M	A	R	R	O	N	H	Z
F	U	U	G	B	I	R	I	H	V
S	N	S	Ç	Q	L	S	Q	M	I
W	E	R	O	S	E	E	H	F	E
R	U	I	Ç	E	D	E	U	E	O

Objets du quotidien

E	P	M	C	R	O	T	E	L	U
I	Q	Y	J	U	V	X	O	Q	M
U	T	E	L	E	P	H	O	N	E
L	H	P	R	T	R	U	A	V	Q
P	A	U	Y	A	E	T	R	O	P
A	F	A	Y	N	G	O	R	I	C
R	U	E	S	I	A	H	C	S	D
A	D	R	B	D	C	S	V	Z	Y
P	D	U	E	R	U	T	I	O	V
Z	S	B	F	O	L	I	V	R	E

Annexe 3. Matériel utilisé lors du test de discrimination perceptive dans les études 1 et 2

Amorces mots	Amorces non mots
examiner	uxaminar
lire	lura
chercher	chorchur
scruter	soreter
trouver	treuvar
analyser	anolysur
porte	pestu
toilette	tuilatta
ville	vollu
poche	pasho
lunettes	lonattas
coupe	caepe

Annexe 4. Echelle de conscience de soi (Fenigstein et al., 1975)

J'essaie continuellement de me comprendre

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

Je réfléchis beaucoup sur moi

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

Annexes

Je m'interroge constamment sur mes motivations

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

J'ai parfois l'impression d'être un observateur extérieur de mon propre comportement

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

Généralement, je n'ai pas tellement conscience de moi-même

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

Je porte généralement attention à mes sentiments

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

Je perçois rapidement mes changements d'humeur

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

Lorsque je travaille à un problème j'ai conscience de la manière dont ma pensée fonctionne

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

Annexes

J'imagine souvent des choses à mon sujet

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

Je ne m'examine jamais de près

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

Annexe 5. Tâche d'orientation attentionnelle utilisée dans l'étude 3

Pendant 4 minutes, concentrez-vous sur votre journée d'hier. Essayez de vous rappeler les comportements que vous avez réalisés tout au long de la journée ainsi que ce à quoi vous pensiez en réalisant ces comportements. Essayez de vous remémorer vos actions d'hier et les pensées qui y ont été associées en tentant de les analyser comme si vous vous observiez de l'extérieur. Votre objectif est d'être le plus précis possible dans le rappel et la description de vos comportements et de vos pensées. Notez ces descriptions sur la feuille à votre disposition.

Pendant 4 minutes, concentrez-vous sur votre journée d'hier. Essayez de vous rappeler les émotions et les sentiments que vous avez ressentis tout au long de la journée. Essayez aussi de vous rappeler si vous avez ressentis des changements d'humeur au cours de la journée d'hier et/ou des modifications physiologiques (par exemple: accélération du rythme cardiaque, accélération du rythme respiratoire, modification des sensations corporelles internes, etc.). Votre objectif est d'être le plus précis possible dans le rappel et la description de vos émotions, sentiments et humeurs. Notez ces descriptions sur la feuille à votre disposition.

Annexe 6. Matériel utilisé lors des tâches de décision lexicale de l'étude 3

Amorces performance	Amorces non mots
entourer	piloufit
encercler	huli
rayer	grioffed
barrer	berfaut
souligner	viguardic

Cibles mots	Cibles non mots
agenda	agunde
bouchon	baucion
capuche	cepache
fourchette	fanrchatte
gant	gaut
masque	mesque
porte	panhe
roue	raue
tiroir	tirair
toilette	teulatte
allumette	abbunette
batterie	dattarie
cercle	cancle
coupe	caipe
haie	heua
horloge	harlege
lunettes	lanattes
marcassin	moncassin
niche	nache
pichet	pichat
ampli	enplo
armoire	ormuire
champignon	chompagnon
cycliste	cydlaste
écouteurs	écanteurs
feu	fao
lavabo	levabe

cion	cion
poche	pacho
ruche	rache
ampoule	umpaile
bol	gul
cerveau	corceau
cloche	cludne
etalage	etolege
boussole	beussale
peigne	paigue
projecteur	pnajecteur
satellite	sotallite
tricot	tricat
brosse	bnasse
chaise	cheuse
chemisier	channusier
chope	chage
classeur	clossaur
cuillère	caillare
diligence	diliqance
hélicoptère	halicaplère
persil	parsul
sauterelle	santerolle

Annexe 7. Grilles de mots mêlés utilisées dans l'étude 3 et leur consigne

Consigne :

Pour cette tâche, une grille de mots mêlés va vous être présentée. Le thème de la grille est indiqué au-dessus. Vous disposez de 2 minutes pour trouver et entourer **le maximum de mots** correspondant à la catégorie de la grille. Les mots peuvent apparaître de gauche à droite, de droite à gauche, de haut en bas, de bas en haut ou en diagonale. Attention à ne pas dépasser le temps imparti. Un décompte de temps se fait sur l'ordinateur, regardez régulièrement à l'écran combien de temps il vous reste. Lorsque vous aurez terminé, merci de remettre la grille et la consigne dans l'enveloppe sans la fermer. Vous pourrez ensuite reprendre votre activité sur l'ordinateur.

Animaux

D	I	G	E	T	I	U	R	T	X
C	H	D	U	X	X	R	H	R	H
H	G	A	D	A	A	R	Z	S	G
I	A	U	U	M	E	F	I	J	G
E	D	P	A	S	E	N	N	L	X
N	N	H	P	C	G	T	I	L	W
E	A	I	A	E	I	A	P	O	K
S	P	N	R	G	J	H	A	J	M
S	E	L	C	X	U	C	L	A	O
I	X	R	G	I	R	A	F	E	U

Arbres

A I C A C A T K H R
Y G Ç K I J G Y Ç E
P M E P F U T D X I
O M B L I A W P E S
I V I S B N R H I O
R E I T N A L G E R
R C H E N E R X B U
I R E I L P U E P L
E Z H E P I L U T E
R E I M M O P P B J

Couleurs

N O R R A M R B P P
E U U B V C L I S P
G V N R O U G E O H
K E U B S P V T R N
R R V A L U J O A R
B T I O M A K B N C
N E O D U J N A G A
K M L N H S N C E K
W I E B L E U J H U
Q J T Ç N E Ç G S H

Aliments

X C S U C R E U K C
O R E P S Q T F P Q
E K P G B Q T P F O
U V U G E T E Ç E H
F J O A U V L D N F
V J S T R V E K G A
G D P E R A M A A R
L Q C A E Q O E S I
W M X U C P U T A N
Y S E D A L A S L E

Fruits et légumes

B C A M R S C C E D
G R Z A G K E O T K
S B L N Y Z R U A K
G U O G O Z I R M P
P A R U I E S G O P
L E A E G S E E T E
N R N V N O R T I C
A I G S O L V T E H
K O E Z N S H E M E
D P A Q F R A I S E

Annexe 8. Matériel utilisé lors du test de discrimination perceptive de l'étude 3

Amorces	Propositions mots	Propositions non mots
entourer	entourer	entanrer
encercler	encercler	encurclar
raayer	raayer	reyar
barrer	barrer	borrur
souligner	souligner	saulignor

Annexe 9. Echelle de conscience de soi en version « état » (Fenigstein et al., 1975),

utilisée dans l'étude 3

Actuellement, j'essaie de me comprendre

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

Actuellement, je réfléchis beaucoup sur moi

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

Actuellement, je m'interroge sur mes motivations

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

Actuellement, j'ai l'impression d'être un observateur extérieur de mon propre comportement

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

Actuellement, je n'ai pas tellement conscience de moi-même

Annexes

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

Actuellement, je porte attention à mes sentiments

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

Actuellement, je suis capable de percevoir rapidement mes changements d'humeur

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

Actuellement, j'ai conscience de la manière dont ma pensée fonctionne

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

Actuellement, j'imagine des choses à mon sujet

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

Actuellement, je ne m'examine pas de près

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

Annexe 10. Matériel utilisé lors des tâches de décision lexicale des études 4, 5 et 7

Amorces rapidité	Amorces exactitude	Amorces neutres	Amorces non mots	Cibles mots	Cibles non mots
vite	exact	ampoule	dicape	agenda	agunde
rapide	juste	bonnet	heigle	aigle	eigla
hâtif	correct	bouchon	dipici	avion	aiuon
alerte	avéré	brocoli	chacle	arrosoir	arrusair
instantané	bon	capuche	eslité	botte	butta
précipité	conforme	cerveau	cafime	boucle	bovcla
succinct	véridique	chignon	harons	sifflet	sufflat
bref	vérace	cloche	bintre	brosse	brassu
immédiat	certain	coupe	flamsi	caméra	ceméro
expéditif	indéniable	poche	sqound	seau	saue
soudain	strict	robinet	shille	chameau	chemaou
vif	précis	porte	ascris	cintre	cuntra
express	vrai	ville	élonle	échelle	échallo
pressé	réel	marmite	nalgue	escalier	esceliar
concis	sûr	mèche	dicone	lavabo	leveba
prompt	véritable	sablier	resfer	poivron	paivren

Annexe 11. Matériel utilisé lors des tests de discrimination perceptive des études**4, 5 et 7**

Amorces mots	Amorces non mots	Propositions mots	Propositions non mots
exact	exoct	exact	exoct
juste	junte	juste	junte
correct	carroct	correct	carroct
avéré	acéré	avéré	acéré
bon	ban	bon	ban
conforme	confirme	conforme	confirme
véridique	véridoque	véridique	véridoque
vrai	irai	vrai	irai
vite	vide	vite	vide
rapide	sapide	rapide	sapide
hâtif	hâtof	hâtif	hâtof
alerte	alerta	alerte	alerta
instantané	instontoné	instantané	instontoné
précipité	précipita	précipité	précipita
succinct	soccimct	succinct	soccimct
bref	bief	bref	bief

Annexe 13. Tâche de vérification de l'orientation attentionnelle utilisée dans l'étude pilote

Etude sur les capacités cognitives

Tâche n°2 = Tâche d'aptitude verbale

Consigne : Ci-dessous, 20 séries de mots vous sont proposées. Pour chaque série

, vous devrez constituer une **phrase grammaticalement correcte** en utilisant **au moins cinq** de ces six mots. Vous ne devez utiliser que les mots présentés, **sans en ajouter**.

1. lapins / des / crustacés / mangent / les / carottes

2. restaurant / je / parfois / mange / il / au

3. garée / moustache / est / blanche / voiture / la

4. le / utilise / souvent / il / téléphone / j'

5. adoucit / la / rue / mœurs / les / musique

6. magasin / il / un / travaille / je / dans

7. possède / rouge / je / voiture / il / une

8. en / stylos / les / fleurs / sont / arbres

9. un / je / hiver / l' / porte / il / manteau

10. actuellement / montagne / est / circulation / la / interrompue

11. en / pense / je / partir / il / vacances

12. faire / il / du / j' / sport / aime

13. la / écoute / il / de / musique / j'

14. été / appartement / a / conduire / cet / refait

15. font / parapluies / leur / oiseaux / nid / les

16. à / il / être / malade / commence / je

17. verre / soudain / se / le / manteau / renversa



18. toujours / j' / rendez-vous / oublie / il / les

19. maintenant / est / robe / jolie / cette / très

20. ouverte / la / table / encore / porte / est

Lorsque vous avez **FINI** cette tâche, veuillez mettre de côté cette feuille. Pour passer à la suite de l'étude, appuyez sur ESPACE.

Annexe 14. Matériel utilisé lors de la tâche de décision lexicale de l'étude pilote

Amorces réussite	Cibles mots	Cibles non mots
réussir	agenda	agunde
réaliser	aigle	eigla
gagner	avion	aiuon
atteindre	arrosoir	arrusair
achever	botte	butta
parvenir	boucle	bovcla
trionpher	sifflet	sufflat
surmonter	brosse	brassu
accomplir	caméra	ceméro
aboutir	seau	saue
	chameau	chemaou
	cintre	cuntra
	échelle	échallo
	escalier	esceliar

lavabo	leveba
poivron	paivren
brocoli	brucali
coupe	caupo
ampoule	ampulo
marmite	mermita

Annexe 15. Matériel utilisé lors du test de discrimination perceptive de l'étude

pilote

Amorces	Propositions mots	Propositions non mots
réussir	réussir	réossur
réaliser	réaliser	réolisar
gagner	gagner	gognur
atteindre	atteindre	attoindra
achever	achever	achuvor
parvenir	parvenir	pervanir
trionpher	trionpher	triamphur
surmonter	surmonter	sermantur
accomplir	accomplir	accamplir
aboutir	aboutir	abeutir

**Annexe 16. Tâche de vérification de l'activation du concept de soi implicite
utilisée dans l'étude 7**

Cibles mots	Cibles non mots
moi	mei
je	ji
mon	mqn
ma	mu
mien	muan
mienne	meonna
mes	mus
lui	luo
il	ul
son	san
sa	sv
sien	suon
sienne	seunna
ses	soc

Annexe 17. Matériel utilisé dans les études 8 et 9

Amorces	Masques
parier	conseil
jouer	quantité
passer	animal
abandonner	réponse
	artiste
	auteur

avenue
banquier
tonneau
mendiant
croyance
bouteille
poitrine
brise
beurre
bovin
cave
chance
église
cercle
café
colonie
coin
coton
coutume
demoiselle
docteur
dollar
effort
moteur
excuse
fleur
forêt
ami

jardin

génie

marteau

santé

paradis

honneur

humour

insecte

bouilloire

chef

force

lettre

célibataire

marché

maître

prairie

mémoire

méthode

moment

mère

meurtre

origine

palais

brevet

poivre

personne

promesse

pomme

prière
prêtre
prison
hochet
voleur
sécurité
salaire
saison
séries
ombre
discours
esprit
carré
rue
chaîne
temple
théorie
billet
troupes
vallée
navire
victime
vertu
vision
volume
arme
fenêtre
hiver

Annexe 18. Matériel utilisé lors des tests de discrimination perceptive des études

8 et 9

Amorces mots	Amorces non mots	Propositions mots	Propositions non mots
parier	paviur	parier	paviur
jouer	joear	jouer	joear
passer	passie	passer	passie
abandonner	abondanner	abandonner	abondanner

Annexe 19. Echelle d'estime de soi (Rosenberg, 1965) utilisée lors des études 8 et 9

Dans l'ensemble, je suis satisfait(e) de moi

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

Il m'arrive de penser que je suis un(e) bon(ne) à rien

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

Je pense que je possède un certain nombre de belles qualités

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

Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité des gens

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

Annexes

Je sens peu de raisons d'être fier(e) de moi

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

Parfois je me sens vraiment inutile

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

Je pense que je suis une personne de valeur, au moins égale à n'importe qui d'autre

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

J'aimerais avoir plus de respect pour moi-même

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

Tout bien considéré, je suis porté(e) à me considérer comme un(e) raté(e)

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

J'ai une attitude positive vis-à-vis de moi-même

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