

# Les mécanismes sous-jacents à l'amorçage affectif

## Une approche différentielle

Vincent Berthet, Jean-Luc Kop, Antoine Grosdemange, Vanessa Klufits<sup>1</sup>

### Introduction

L'amorçage affectif (Fazio, Sanbonmatsu, Powell & Kardes, 1986) est un paradigme central dans l'étude de l'automatisme du traitement des stimuli évaluatifs. Dans sa version standard, la tâche consiste à évaluer le plus rapidement possible la valence d'un stimulus (cible) qui est précédé d'un autre stimulus (amorçage). Typiquement, on observe que la performance des sujets est meilleure dans les essais où l'amorçage et la cible ont des valences identiques que dans les essais où les deux stimuli ont des valences opposées. La différence de temps de réponse entre ces deux types d'essais s'avère robuste et correspond à l'effet d'amorçage affectif.

Deux modèles théoriques principaux ont été proposés pour rendre compte de cet effet. D'un côté, Fazio *et al.* (1986) ont transposé le modèle de propagation de l'activation dans le réseau sémantique (qui explique classiquement les effets d'amorçage sémantique) à l'amorçage affectif. Ce modèle stipule que la présentation de l'amorçage active automatiquement la valence correspondante et que cette activation se propage dans le réseau sémantique aux autres concepts partageant la même valence. D'un autre côté, le modèle de compétition de réponse s'inspire quant à lui des modèles de compatibilité élaborés pour expliquer les résultats obtenus dans des tâches comme le Stroop (Klauer, Roßnagel & Musch, 1997). Schématiquement, ce second modèle suppose que la présentation des deux stimuli active les valences correspondantes ; si la valence de la cible n'est pas congruente avec celle de l'amorçage, il se produit une compétition entre les deux réponses qui engendre un temps de traitement plus long. On peut noter que les travaux expérimentaux visant à départager ces deux modèles sont nombreux et s'inscrivent tous dans une démarche de psychologie générale (cf. Klauer & Musch, 2003 ; Berthet & Kop, 2010, pour des revues).

Le principal objectif de notre recherche est de montrer que les recherches généralistes menées afin de tester empiriquement la plausibilité des deux modèles théoriques gagneraient à s'enrichir d'une approche différentielle. Pour en montrer l'intérêt, on se propose de tester une hypothèse différentielle dérivée du modèle de compétition de

---

1 Laboratoire Inter-Psy. Université Nancy 2, France. Courriels : [vincent.berthet@univ-nancy2.fr](mailto:vincent.berthet@univ-nancy2.fr) ; [jean-luc.kop@univ-nancy2.fr](mailto:jean-luc.kop@univ-nancy2.fr) ; [antoine.grosdemange@univ-nancy2.fr](mailto:antoine.grosdemange@univ-nancy2.fr) ; [vanessa.klufits@univ-nancy2.fr](mailto:vanessa.klufits@univ-nancy2.fr).

réponses. Si celui-ci s'avère correct, on peut en effet supposer que l'effet d'amorçage affectif sera plus faible chez les personnes ayant de fortes capacités d'inhibition, ces dernières pouvant inhiber plus rapidement la valence activée par l'amorce lorsque celle-ci est incongruente avec la cible.

## Méthode

Cinquante-deux participants (39 femmes et 13 hommes; âge moyen: 22 ans) ont complété une tâche d'amorçage affectif et deux tâches d'inhibition: une tâche d'inhibition automatique (le Stroop couleur) et une tâche d'inhibition contrôlée (oubli dirigé). La passation individuelle se déroulait dans une salle isolée de l'Université Nancy 2 et l'ordre de passation des tâches a été contrebalancé entre les sujets. Dans les trois tâches, les variables dépendantes enregistrées étaient le temps de réponse et la précision aux essais.

### Tâche d'amorçage affectif

Le matériel utilisé dans la tâche d'amorçage affectif correspondait à une liste de 108 images provenant de l'*International Affective Picture System* (IAPS; Lang, Bradley & Cuthbert, 2005). La tâche comportait 6 blocs de 36 essais, chaque bloc incluant 12 essais congruents, 12 essais incongruents et 12 essais de ligne de base (essais dans lesquels l'amorce est une image affectivement neutre). Chaque essai débutait par l'apparition d'une croix de fixation pendant 500 ms, suivie par l'amorce pendant 200 ms, puis la cible qui restait affichée à l'écran jusqu'à la réponse du sujet.

### Tâche de Stroop couleur

Cette tâche comportait 96 essais, d'une part, 48 essais neutres (« ##### ») parmi lesquels 12 étaient imprimés dans l'encre de chacune des quatre encres utilisées (Vert, Rouge, Jaune et Bleu), et d'autre part, 48 essais incongruents parmi lesquels 12 essais de chacun des quatre noms de couleur utilisés (Vert, Rouge, Jaune et Bleu) étaient imprimés quatre fois dans l'encre de chacune des trois autres couleurs. Les 96 stimuli ont été divisés en deux blocs, chaque bloc étant composé de 24 essais neutres et de 24 essais incongruents. Chaque essai débutait par l'apparition d'une croix de fixation pendant 500 ms, suivie par le stimulus qui restait affiché à l'écran jusqu'à la réponse du sujet.

### Tâche d'oubli dirigé

Pour cette tâche, une liste de 216 mots a été créée à l'aide du logiciel *Lexique 3* version 3.45. Pour chaque participant, deux listes de 27 mots et une liste de 54 mots ont été créées à partir de la liste initiale de 216 mots par tirage aléatoire. L'une des listes de 27 mots correspondait à la liste de mots à retenir (liste *R*) tandis que l'autre liste de 27 mots correspondait à la liste de mots à oublier (liste *F*). Ces deux listes étaient utilisées lors de la première phase de l'expérience (phase d'étude) durant laquelle un mot des listes *R* ou *F* était présenté dans chaque essai pendant une seconde suivi d'une instruction de mémorisation indiquant aux participants de retenir ou d'oublier le mot. Cette instruction correspondait à la couleur d'une série de cinq « X ». La phase d'étude était directement suivie par une deuxième phase (phase de reconnaissance)

qui contenait les mots des listes *R* et *F*, présentés de façon aléatoire et mélangés à un nombre équivalent de mots-distracteurs (la dernière liste de 54 mots). Chaque essai de cette phase débutait avec la présentation d'un mot pendant une seconde et les participants devaient appuyer sur une touche du clavier si le mot avait été présenté pendant la phase d'étude ou sur une autre touche si le mot n'avait pas été présenté précédemment.

## Résultats

### Effets moyens et fidélité des effets

Pour chacune des trois tâches expérimentales étudiées, nous avons calculé l'effet moyen correspondant et estimé sa fidélité. Notons que dans l'optique d'étudier spécifiquement le rôle de l'inhibition en amorçage affectif, nous avons pris en compte l'effet d'amorçage affectif proprement dit et l'effet d'inhibition en amorçage affectif (*i. e.* temps de réponse aux essais incongruents moins le temps de réponse aux essais neutres). Pour la tâche d'amorçage affectif, la fidélité (consistance interne) a été calculée sur la base de six scores correspondant aux six blocs que cette tâche comportait (chaque bloc comportant 12 essais incongruents et 12 essais congruents). La fidélité de l'effet d'inhibition en amorçage affectif a été calculée suivant la même logique. Pour la tâche de Stroop, la fidélité a été calculée sur la base de trois scores correspondant à trois blocs définis *a posteriori* (chaque bloc comportant 16 essais incongruents et 16 essais neutres). Enfin, dans la tâche d'oubli dirigé, la fidélité a été calculée sur la base de trois scores correspondant à trois blocs définis *a posteriori* (chaque bloc comportant 18 essais avec un mot de la liste *R* et 18 essais avec un mot de la liste *F*). Le tableau 1 ci-dessous résume les caractéristiques des différents effets expérimentaux étudiés.

Tableau 1. Moyenne et fidélité des différents effets expérimentaux.

Effet	Moyenne C1	Moyenne C2	Effet	Fidélité de l'effet
	<i>Congruent</i>	<i>Incongruent</i>		
Amorçage affectif	<i>M</i> = 625 ms <i>ET</i> = 120 ms	<i>M</i> = 660 ms <i>ET</i> = 119 ms	<i>M</i> = 35 ms <i>ET</i> = 34 ms $\eta^2 = 0.52$ $F(1,51) = 44,89$ $p < 0,001$	$\alpha$ standardisé = 0,58
	<i>Neutre</i>	<i>Incongruent</i>		
Inhibition en amorçage affectif	<i>M</i> = 628 ms <i>ET</i> = 135 ms	<i>M</i> = 660 ms <i>ET</i> = 119 ms	<i>M</i> = 32 ms <i>ET</i> = 30 ms $\eta^2 = 0.70$ $F(1,51) = 52,42$ $p < 0,001$	$\alpha$ standardisé = 0,51
	<i>Neutre</i>	<i>Incongruent</i>		
Stroop	<i>M</i> = 739 ms <i>ET</i> = 120 ms	<i>M</i> = 773 ms <i>ET</i> = 125 ms	<i>M</i> = 35 ms <i>ET</i> = 29 ms $\eta^2 = 0.58$ $F(1,51) = 69,65$ $p < 0,001$	$\alpha$ standardisé = 0,33
	<i>Oubli</i>	<i>Rétention</i>		
Oubli dirigé	<i>M</i> = 62 % <i>ET</i> = 16 %	<i>M</i> = 82 % <i>ET</i> = 14 %	<i>M</i> = 20 % <i>ET</i> = 19 % $\eta^2 = 0.52$ $F(1,51) = 54,61$ $p < 0,001$	$\alpha$ standardisé = 0,62

Note: C1: condition expérimentale 1. C2: condition expérimentale 2. M : moyenne. ET: écart type.

Le Tableau 1 montre deux résultats importants: d'une part, les effets classiquement obtenus dans les trois tâches expérimentales étudiées ont été mis en évidence dans notre étude, et d'autre part, la fidélité de ces effets est, notamment pour la tâche de Stroop, relativement faible. Notons que dans la tâche d'amorçage affectif, le temps de réponse moyen aux essais neutres (628 ms) était quasiment égal à celui aux essais congruents (625 ms). Autrement dit, l'effet d'amorçage affectif que nous avons obtenu reflète uniquement un effet d'inhibition.

### Corrélations entre les effets expérimentaux

Comme le montre le Tableau 1, les effets mesurés avec chacune des trois tâches ont des fidélités relativement suffisantes – à l'exception du Stroop – pour faire l'objet d'études de différences interindividuelles. Le Tableau 2 montre la matrice de corrélations entre les différents effets expérimentaux étudiés.

Tableau 2. Matrice de corrélations entre les effets expérimentaux.

	Effet AA	Effet IAA	Effet OD	Effet ST
Effet AA	1			
Effet IAA	0,51***	1		
Effet OD	0,11	0,05	1	
Effet ST	-0,15	0,09	0,18	1

Note. AA: amorçage affectif. IAA: inhibition en amorçage affectif. OD: oubli dirigé. ST: Stroop. \*\*\*  $p < 0,001$ .

Le Tableau 2 montre que les corrélations entre les différents effets expérimentaux s'avèrent faibles et statistiquement non significatives, à l'exception de celle entre l'effet d'amorçage affectif et celui d'inhibition associé ( $r = 0,51$  ;  $p < 0,001$ ). Mais cette corrélation est au final la moins informative car elle ne fait que confirmer le rôle notable de l'inhibition dans l'effet d'amorçage affectif, comme nous l'avons déjà souligné précédemment. En outre, on constate qu'aucun des deux effets d'inhibition ne corrèle avec l'effet d'amorçage affectif.

## Discussion

Les recherches menées jusqu'à aujourd'hui dans le domaine de l'amorçage affectif ont souligné l'importance d'une étude approfondie des mécanismes cognitifs sous-jacents à cette tâche. Ces travaux sont de nature généraliste et une part d'entre eux ont mis en avant une similarité importante entre l'amorçage affectif et le Stroop, suggérant qu'un même mécanisme d'inhibition sous-tend ces deux tâches, au travers d'un phénomène de compétition de réponses (*e.g.* Klauer *et al.*, 1997; Berthet, Kop & Kouider, sous presse). Dans la présente étude, nous avons testé cette hypothèse sur la base d'une approche différentielle. Nos résultats montrent au contraire une absence de corrélation entre l'effet d'amorçage affectif et différentes mesures d'inhibition (effet d'oubli dirigé et effet Stroop). Cette étude incite donc à s'interroger sur la nature de l'éventuelle composante inhibitrice de l'effet d'amorçage affectif impliqué par le modèle de compétition de réponse.

## Références

- BERTHET, V., & KOP, J.-L. (2010). L'Amorçage affectif: Données empiriques et modèles théoriques. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 64, 165-179.
- BERTHET, V., KOP, J.-L., & KOUIDER, S. (sous presse). Response interference in compatibility tasks: Effect of target strength in affective priming and Stroop. *Experimental Psychology*.
- 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, 229-238.
- KLAUER, K.C., & MUSCH, J. (2003). Affective priming: findings and theories. In J. Musch & K. C. Klauer (Eds.), *The psychology of evaluation: affective processes in cognition and emotion* (pp. 219-244). Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- KLAUER, K.C., ROBNAGEL, R. & MUSCH, J. (1997). List-context effects in evaluative priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23, 246-255.

- LANG, P.J., BRADLEY, M.M., & CUTHBERT, B.N. (2005). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual* (Technical Report A-6). Gainesville, FL: University of Florida.
- LEXIQUE 3 (version 3.45) [computer software]. Paris: Université Paris Descartes. Retrieved from <http://www.lexique.org>.