

STROOP COULEUR INTEGRE VS STROOP COULEUR DISSOCIE¹

Deux versions informatisées de l'épreuve du Stroop Couleur (Stroop, 1935 ; voir aussi MacLeod, 1991) ont été construites : une version dite « intégrée » directement inspirée de la version princeps et une version dite « dissociée » adaptée de la tâche décrite initialement par Dyer et Severance (1973) et adaptée par Schooler, Neumann, Caplan, et Roberts (1997). Ces deux versions permettent de manipuler le degré d'interférence induit par le matériel présenté.

Dans la tâche du Stroop intégré, des noms de couleur (bleu, rouge, vert, jaune), des signes sans signification (****, +++, ^^^, """) et des mots « neutres » (grave, fort, plein, neuf) sont présentés séquentiellement aux participants. Leur tâche consiste à dénommer le plus rapidement possible la couleur de l'encre dans laquelle chaque élément est présenté.

Dans la tâche du Stroop dissocié, des paires composées d'un rectangle de couleur (bleu, rouge, vert, jaune) accompagné soit d'un nom de couleur (bleu, rouge, vert, jaune), soit d'un signes sans signification (****, +++, ^^^, """) soit encore d'un mot « neutre » (grave, fort, plein, neuf) sont présentés séquentiellement aux participants. Leur tâche consiste à dénommer le plus rapidement possible la couleur du rectangle présenté à l'écran.

MATERIEL

Les deux versions du Stroop ont été construite avec PsyScope 1.1.1..

CONSTRUCTION DES ITEMS

Pour chacune des versions, les items ont été construits dans SuperPaint 3.0.. Trente-deux items différents ont ainsi été construits et enregistrés en format PICT.

Stroop intégré : chaque item du test consiste en un mot ou un signe écrit en couleur présenté sur fond noir. Les mots neutres et de couleur sont écrits en Arial gras de taille 47 en blanc et apparaissent au milieu de l'écran. Les signes sans signification ont été construits comme des objets dans SuperPaint et élargi horizontalement et verticalement afin qu'ils correspondent à la taille des mots.

Par ailleurs, les mots neutres ont été appariés aux mots de couleur quant au nombre de lettres, au nombre de syllabes et à leur fréquence de surface (supérieure à 5000 dans Brulex, cf. Content, Mousty & Radeau, 1990).

Stroop dissocié : chaque item du test consiste en un mot de couleur et un « patch » présenté sur fond noir. Les « patches » de couleur mesurent 4.2 x 1.6 centimètres et apparaissent soit en haut soit en bas (position randomisée) d'un point de fixation centré au milieu de l'écran.

Les mots neutres et de couleur sont écrits en Arial gras de taille 47 en blanc et apparaissent soit en haut ou en bas d'un point de fixation centré au milieu de l'écran. Le style et la taille des mots ont été choisis afin que les mots de 5 lettres s'intègrent exactement à l'intérieur des « patches ». Les signes sans signification ont été construits comme des objets dans SuperPaint et élargis horizontalement et verticalement afin qu'ils puissent également s'intégrer dans les « patches ». Ceux-ci sont présentés en blanc à l'écran.

POSITION DES ITEMS

Stroop intégré : la dimension des documents PICT dans SuperPaint est de 19 cm de largeur sur 27,9 cm en hauteur. Les stimuli apparaissent au centre de l'écran.

1 Dimensionnalité de l'inhibition cognitive au travers du lifespan Requête FNRS n°114-52565.97 puis 1213-065020.01. Octobre 1998-Septembre 2004.

Stroop dissocié : le centre de la cible (« patch » de couleur) est séparé de deux centimètres du centre du distracteur (mot de couleur, mot-neutre ou signe). La dimension des documents PICT dans SuperPaint est de 19 cm de largeur sur 27,9 cm en hauteur. Les distracteurs ont été alignés sur le centre des patches grâce au logiciel Canvas (puis transformation dans SuperPaint) afin de maintenir une distance constante entre la cible et les distracteurs.

CONDITIONS EXPERIMENTALES

Stroop intégré : Cette épreuve comprend 5 conditions expérimentales :

- *Items congruents* : Mots de couleur dont la couleur de l'encre est appariée (le mot BLEU écrit en bleu). Au total il y a quatre items congruents différents qui se répètent 6 fois au cours de l'expérience.
- *Items incongruents* : Mots de couleur dont la couleur de l'encre est différente (le mot BLEU écrit en rouge). Au total, il y a 12 items incongruents différents (4 mots de couleur x 3 encres de couleur différente) qui se répètent 1 ou 2 fois au cours du test (nombre de présentation randomisée). Il faut encore noter qu'on trouve 24 items incongruents provenant des items « prime » du Negative priming.
- *Items neutres_mot* : Mots neutres (adjectifs) écrits dans les différentes couleurs (le mot NEUF écrit en bleu). Au total, il y a 16 items différents (4 mots de couleur x 4 encres de couleur différente) qui se répètent 1 ou 2 fois au cours de l'épreuve (nombre de présentation randomisée).
- *Items neutres_signes* : Signes imprimés dans les différentes couleurs (« +++ » écrit en bleu). Au total, il y a 4 signes qui se répètent 1 ou 2 fois au cours de l'épreuve (nombre de présentation randomisée).
- *Items d'amorçage négatif* : Certains des items incongruents ont été volontairement groupés par paires et présentés successivement afin d'induire un effet d'amorçage négatif. Ces items ont été définis comme « incongruent-amorce » pour le premier élément de la paire (le mot BLEU écrit en rouge) et « incongruent-cible » pour le second (le mot VERT écrit en bleu). Ainsi, ces items consistent en la dénomination de l'encre d'un mot de couleur (cible) dont le mot de couleur lui correspondant a été présenté comme distracteur (amorce) à l'item précédent. Au total, il y a 24 paires d'items différents qui se répètent une seule fois au cours de l'expérience.

Stroop dissocié : Cette épreuve comprend 5 conditions expérimentales :

- *Items congruents* : Mots de couleur dont la couleur du rectangle est appariée (le mot BLEU associé à un rectangle bleu). Au total il y a quatre items congruents différents qui se répètent 6 fois au cours de l'expérience.
- *Items incongruents* : Mots de couleur dont la couleur du rectangle est différente (le mot BLEU associé à un rectangle rouge). Au total, il y a 12 items incongruents différents (4 mots de couleur x 3 « patches » de couleur différente) qui se répètent 1 ou 2 fois au cours du test (nombre de présentation randomisée). Il faut encore noter qu'on trouve 24 items incongruents provenant des items « prime » du Negative priming.
- *Items neutres_mot* : Mots neutres (adjectifs) écrits dans les différentes couleurs (le mot NEUF associé à un rectangle bleu). Au total, il y a 16 items différents (4 mots de couleur x 4 « patches » de couleur différente) qui se répètent 1 ou 2 fois au cours de l'épreuve (nombre de présentation randomisée).
- *Items neutres_signes* : Signes imprimés dans les différentes couleurs (« +++ » associé à un rectangle bleu). Au total, il y a 4 signes qui se répètent 1 ou 2 fois au cours de l'épreuve (nombre de présentation randomisée).

- *Items d'amorçage négatif*: Certains des items incongruents ont été volontairement groupés par paires et présentés successivement afin d'induire un effet d'amorçage négatif. Ces items ont été définis comme « incongruent-amorce » pour le premier élément de la paire (le mot BLEU associé à un rectangle rouge) et « incongruent-cible » pour le second (le mot VERT associé à un rectangle bleu). Ainsi, ces items consistent en la dénomination du rectangle de couleur (cible) dont le mot de couleur lui correspondant a été présenté comme distracteur (amorce) à l'item précédent. Au total, il y a 24 paires d'items différents qui se répètent une seule fois au cours de l'expérience.

Au final dans les deux versions du Stroop, 6 types d'items différents, répartis au travers de 6 blocs de test de 24 items chacun, sont présentés. Au total, chacun des 6 types d'items apparaît 24 fois au travers de l'épreuve. La répartition des stimuli a été effectuée pseudo-aléatoirement afin de s'assurer que chaque bloc contienne un nombre comparable d'items de la même condition, que deux items de la même condition ne se suivent jamais et que des séquences de stimuli pouvant engendrer un amorçage involontaire – positif ou négatif – soient évitées.

PASSATION

Chacune des versions est précédée d'un test informatisé de la vision des couleurs dans lequel, on présente à l'écran des rectangles de couleur sur fond noir. La tâche des participants est de dénommer la couleur des items affichés. Ce test est utilisé afin de s'assurer que les participants distinguent clairement le rouge, le bleu, le jaune et le vert.

Une fois ce test effectué, l'épreuve du Stroop intégré et/ou du Stroop dissocié² étaient réalisées. Chacune des versions comprenaient deux parties : une partie de familiarisation et une partie de test. La partie de familiarisation comporte 9 items et la partie test comporte 144 items, répartis en 6 blocs. Chaque item est précédé d'un point de fixation d'une durée de 1000ms et suivi d'une pause de 800ms. Les items restent affichés à l'écran tant qu'une réponse n'a pas été émise.

Pour les deux versions, la réponse est donnée oralement et sa latence (mesurée à partir de l'affichage du stimulus) est enregistrée par l'intermédiaire d'une clé vocale (Button Box développée par PsyScope). Le type de réponse (correct, incorrect) est inscrit durant la passation par l'expérimentateur sur un protocole papier dédié à cet effet.

L'ordre des items est le même pour tous les participants, l'administration des blocs est définie individuellement selon une séquence aléatoire.

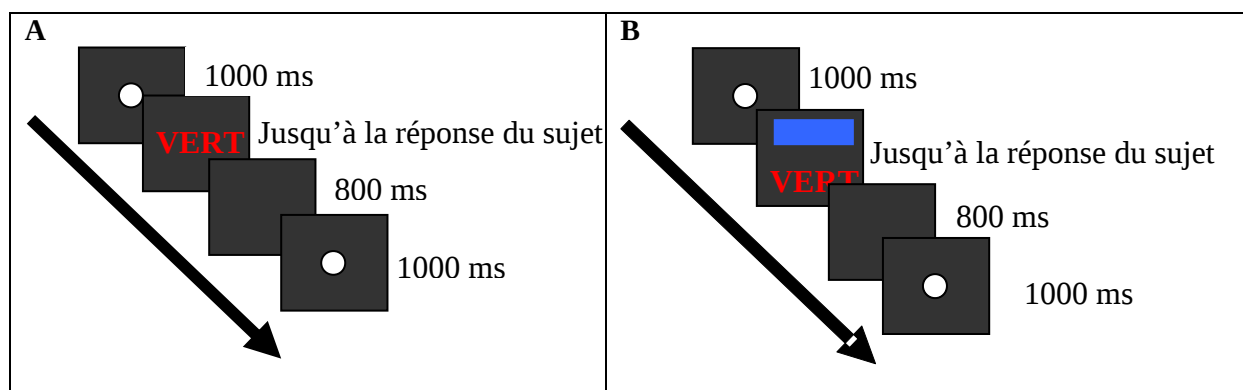


Figure 1. Déroulement d'un essai A) Stroop intégré ; B) Stroop Dissocié

CONSIGNE

Stroop Intégré

² L'ordre de passation des deux versions était contrebalancé d'un participant à l'autre.

Consigne pour la familiarisation (Apprentissage)

«Dans cette épreuve vous allez voir apparaître au centre de l'écran des mots ou des signes sans signification écrits en couleur. Votre tâche consistera à dénommer à haute voix la couleur de l'encre avec laquelle les mots ou les signes sont écrits. Je vous demanderai de répondre le plus rapidement possible et sans faire d'erreur. Parlez bien fort dans le micro lorsque vous donnez votre réponse. Avant de passer au test, je vais d'abord vous montrer quelques exemples.»

Stroop dissocié

Consigne pour la familiarisation (Apprentissage)

«Dans cette épreuve vous allez voir apparaître à l'écran des rectangles de différentes couleurs accompagnés de mots ou de signes sans signification écrits en blanc. Le rectangle sera soit au dessus soit au dessous des mots ou des signes. Votre tâche consistera à dénommer à haute voix la couleur de l'encre dans laquelle les rectangles sont dessinés. Je vous demanderai de répondre le plus rapidement possible et sans faire d'erreur. Parlez bien fort dans le micro lorsque vous donnez votre réponse. Avant de passer au test, je vais d'abord vous montrer quelques exemples. »

Consigne pour la phase test

« Nous allons maintenant passer au test lui-même. Il comprend 6 blocs d'essais. Avant chaque bloc un message vous demandera d'appuyer sur la barre d'espacement lorsque vous serez prêt à commencer. Votre tâche est identique à celle que vous venez de faire. Vous allez devoir dénommer à haute voix la couleur de l'encre avec laquelle les mots ou les signes ont été écrits. N'oubliez pas de parler bien fort dans le micro. Prêt ? »

Consigne pour la phase test

«Nous allons maintenant passer au test lui-même. Il comprend 6 blocs d'essais. Avant chaque bloc un message vous demandera d'appuyer sur la barre d'espacement lorsque vous serez prêt à commencer. Votre tâche est identique à celle que vous venez de faire. Vous allez devoir dénommer à haute voix la couleur de l'encre dans laquelle les rectangles sont dessinés. N'oubliez pas de parler bien fort dans le micro. Prêt ? »

Annexes

PROTOCOLE DE REPONSES

FNRS '99- Inhibition / Anik de Ribaupierre / Borella E. & Delaloye C./ Janvier 1999

STROOP COULEUR INTEGRE

N° Code :

Expérimentateur :

Date et heure :

Lieu :

Veuillez mettre un V si la réponse du participant est correcte et un signe - si sa réponse est erronée. Si il y a un problème avec la clé vocale, mettre un "e".

BLOC 1 = repère N					
	distracteur		cible		
1	jaune		vert		
2	fort		bleu		
3	****		jaune		
4	rouge		vert		
5	bleu		bleu		
6	jaune		rouge		
7	bleu		jaune		
8	++++		rouge		
9	bleu		vert		
10	rouge		bleu		
11	^^^		jaune		
12	vert		rouge		
13	bleu		vert		
14	rouge		rouge		
15	jaune		bleu		
16	vert		vert		
17	plein		bleu		
18	rouge		jaune		
19	vert		rouge		
20	neuf		jaune		
21	''''''		vert		
22	jaune		jaune		
23	vert		bleu		
24	grave		rouge		
Nombre d'erreur =					
BLOC 2 = repère V					
1	rouge		jaune		
2	plein		vert		
3	rouge		jaune		
4	fort		bleu		
5	vert		jaune		
6	bleu		vert		
7	''''''		rouge		

8	neuf		vert		
9	rouge		bleu		
10	jaune		rouge		
11	vert		vert		
12	bleu		jaune		
13	rouge		rouge		
14	jaune		jaune		
15	bleu		rouge		
16	vert		bleu		
17	jaune		rouge		
18	++++		bleu		
19	jaune		rouge		
20	vert		jaune		
21	bleu		bleu		
22	grave		vert		
23	****		bleu		
24	^^^		vert		
Nombre d'erreur =					
BLOC 3 = repère B					
1	vert		vert		
2	jaune		rouge		
3	plein		vert		
4	rouge		jaune		
5	bleu		rouge		
6	++++		jaune		
7	vert		rouge		
8	''''''		bleu		
9	fort		vert		
10	neuf		bleu		
11	****		vert		
12	bleu		bleu		
13	rouge		rouge		
14	grave		bleu		
15	vert		jaune		
16	bleu		rouge		
17	vert		jaune		

18	rouge		vert			
19	jaune		jaune			
20	bleu		vert			
21	jaune		bleu			
22	^^^^		rouge			
23	jaune		bleu			
24	rouge		jaune			
Nombre d'erreur =						
BLOC 4 = repère W						
	distracte ur		cible			
1	jaune		vert			
2	^^^^		bleu			
3	rouge		vert			
4	bleu		rouge			
5	"""""		jaune			
6	rouge		vert			
7	plein		bleu			
8	vert		vert			
9	bleu		jaune			
10	vert		bleu			
11	rouge		rouge			
12	vert		bleu			
13	jaune		jaune			
14	neuf		rouge			
15	bleu		bleu			
16	jaune		vert			
17	bleu		jaune			
18	vert		rouge			
19	jaune		vert			
20	fort		rouge			
21	++++		jaune			
22	****		rouge			
23	grave		jaune			
24	rouge		bleu			
Nombre d'erreur =						
BLOC 5 = repère S						
1	rouge		vert			
2	jaune		rouge			
3	bleu		vert			
4	neuf		jaune			
5	rouge		bleu			
6	vert		vert			
7	jaune		jaune			

8	vert		bleu			
9	rouge		vert			
10	grave		jaune			
11	plein		rouge			
12	bleu		bleu			
13	vert		jaune			
14	bleu		rouge			
15	jaune		bleu			
16	rouge		rouge			
17	****		bleu			
18	fort		vert			
19	jaune		bleu			
20	vert		jaune			
21	++++		rouge			
22	"""""		jaune			
23	bleu		rouge			
24	^^^^		vert			
Nombre d'erreur =						
BLOC 6 = repère F						
1	bleu		bleu			
2	jaune		vert			
3	rouge		jaune			
4	****		vert			
5	plein		jaune			
6	vert		rouge			
7	jaune		jaune			
8	vert		bleu			
9	jaune		vert			
10	rouge		rouge			
11	fort		jaune			
12	^^^^		bleu			
13	grave		rouge			
14	bleu		jaune			
15	rouge		bleu			
16	++++		vert			
17	rouge		bleu			
18	vert		rouge			
19	bleu		jaune			
20	"""""		rouge			
21	vert		vert			
22	jaune		bleu			
23	neuf		rouge			
24	bleu		vert			

PROTOCOLE DE REPONSES

FNRS '99- Inhibition / Anik de Ribaupierre / Borella E. & Delaloye C./ Janvier 1999

STROOP COULEUR DISSOCIE

N° Code :

Expérimentateur :

Date et heure :

Lieu :

Veillez mettre un V si la réponse du participant est correcte et un signe - si sa réponse est erronée. Si il y a un problème avec la clé vocale, mettre un "e".

BLOC 1 = repère N					
	distracte ur		cible		
1	jaune		vert		
2	fort		bleu		
3	****		jaune		
4	rouge		vert		
5	bleu		bleu		
6	jaune		rouge		
7	bleu		jaune		
8	++++		rouge		
9	bleu		vert		
10	rouge		bleu		
11	^^^		jaune		
12	vert		rouge		
13	bleu		vert		
14	rouge		rouge		
15	jaune		bleu		
16	vert		vert		
17	plein		bleu		
18	rouge		jaune		
19	vert		rouge		
20	neuf		jaune		
21	''''''		vert		
22	jaune		jaune		
23	vert		bleu		
24	grave		rouge		
Nombre d'erreur =					
BLOC 2 = repère V					
1	rouge		jaune		
2	plein		vert		
3	rouge		jaune		
4	fort		bleu		
5	vert		jaune		
6	bleu		vert		
7	''''''		rouge		
8	neuf		vert		

9	rouge		bleu		
10	jaune		rouge		
11	vert		vert		
12	bleu		jaune		
13	rouge		rouge		
14	jaune		jaune		
15	bleu		rouge		
16	vert		bleu		
17	jaune		rouge		
18	++++		bleu		
19	jaune		rouge		
20	vert		jaune		
21	bleu		bleu		
22	grave		vert		
23	****		bleu		
24	^^^		vert		
Nombre d'erreur =					
BLOC 3 = repère B					
1	vert		vert		
2	jaune		rouge		
3	plein		vert		
4	rouge		jaune		
5	bleu		rouge		
6	++++		jaune		
7	vert		rouge		
8	''''''		bleu		
9	fort		vert		
10	neuf		bleu		
11	****		vert		
12	bleu		bleu		
13	rouge		rouge		
14	grave		bleu		
15	vert		jaune		
16	bleu		rouge		
17	vert		jaune		
18	rouge		vert		
19	jaune		jaune		

20	bleu		vert			
21	jaune		bleu			
22	^^^		rouge			
23	jaune		bleu			
24	rouge		jaune			
Nombre d'erreur =						
BLOC 4 = repère W						
	distracteur		cible			
1	jaune		vert			
2	^^^		bleu			
3	rouge		vert			
4	bleu		rouge			
5	''''''		jaune			
6	rouge		vert			
7	plein		bleu			
8	vert		vert			
9	bleu		jaune			
10	vert		bleu			
11	rouge		rouge			
12	vert		bleu			
13	jaune		jaune			
14	neuf		rouge			
15	bleu		bleu			
16	jaune		vert			
17	bleu		jaune			
18	vert		rouge			
19	jaune		vert			
20	fort		rouge			
21	++++		jaune			
22	****		rouge			
23	grave		jaune			
24	rouge		bleu			
Nombre d'erreur =						
BLOC 5 = repère S						
1	rouge		vert			
2	jaune		rouge			
3	bleu		vert			
4	neuf		jaune			
5	rouge		bleu			
6	vert		vert			
7	jaune		jaune			
8	vert		bleu			
9	rouge		vert			
10	grave		jaune			
11	plein		rouge			

12	bleu		bleu			
13	vert		jaune			
14	bleu		rouge			
15	jaune		bleu			
16	rouge		rouge			
17	****		bleu			
18	fort		vert			
19	jaune		bleu			
20	vert		jaune			
21	++++		rouge			
22	''''''		jaune			
23	bleu		rouge			
24	^^^		vert			
Nombre d'erreur =						
BLOC 6 = repère F						
1	bleu		bleu			
2	jaune		vert			
3	rouge		jaune			
4	****		vert			
5	plein		jaune			
6	vert		rouge			
7	jaune		jaune			
8	vert		bleu			
9	jaune		vert			
10	rouge		rouge			
11	fort		jaune			
12	^^^		bleu			
13	grave		rouge			
14	bleu		jaune			
15	rouge		bleu			
16	++++		vert			
17	rouge		bleu			
18	vert		rouge			
19	bleu		jaune			
20	''''''		rouge			
21	vert		vert			
22	jaune		bleu			
23	neuf		rouge			
24	bleu		vert			