

# Test de reconnaissance des visages de Benton

A.L. Benton, M.W. van Allen (1968)

Préparé sous la responsabilité de:

Marie Vanier, Ph. D.<sup>1,3</sup>



<sup>1</sup> Centre de recherche  
*Institut de réadaptation de Montréal*



<sup>2</sup> Département des sciences neurologiques  
*Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal*



<sup>3</sup> École de réadaptation  
*Université de Montréal*



<sup>4</sup> Département des sciences de l'exercice  
*Université Concordia*

Document de travail  
Version 2.0

Décembre 1991

© Copyright  
Marie Vanier

Toute reproduction de ce document est interdite sans la permission des auteurs concernés et du Centre de recherche de l'Institut de réadaptation de Montréal, de l'École de réadaptation de l'Université de Montréal et du département des sciences neurologiques de l'Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal.

Projet réalisé grâce au support de la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) et du Fonds de recherche en santé du Québec (FRSQ).

## MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL

Marie Vanier, psychologue, chercheure agrégée, Centre de recherche, Institut de réadaptation de Montréal, École de réadaptation, Université de Montréal, responsable du groupe de travail;

Danièle Cartier, psychologue, assistante de recherche, Centre de recherche, Institut de réadaptation de Montréal (1989-);

Jean Lambert, biostatisticien, professeur titulaire, Département de médecine sociale et préventive, Université de Montréal;

### Avec la participation de :

Nathalie Deland, étudiante au Ph.D., Neuropsychologie, Département de psychologie, Université de Montréal et assistante de recherche, Centre de recherche, Institut de réadaptation de Montréal (1988-).

Marie-Josée Cyr, étudiante, Ergothérapie, École de réadaptation, Université de Montréal (1991).

Robert Gagnon, psychologue, assistant de recherche, Centre de recherche, Institut de réadaptation de Montréal, assistant de recherche (1987-1989);

Ginette Gravel, assistante de recherche, Centre de recherche, Institut de réadaptation de Montréal, (1990-1991).

### Informatique

François Kemp, ingénieur, Centre de recherche, Institut de réadaptation de Montréal (1988-1991).

### Support administratif

Chantal Houde, secrétaire, Centre de recherche, Institut de réadaptation de Montréal (1989-1991);

Francine Desmarais, assistante administrative, Centre de recherche, Institut de réadaptation de Montréal (1987-1991).

## LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1.** Normes pour l'interprétation du test de reconnaissance faciale après correction pour l'âge et la scolarité.
- Tableau 2.** Reconnaissance des visages: Fréquence relative de performance anormale.
- Tableau 3.** Scores transformés pour la Forme Longue de 47 patients au test de Benton.
- Tableau 4.** Analyse des résultats pour 22 patients du groupe 15-54 ans évalués à 3, 6 et 12 mois.
- Tableau 5.** Pourcentage de scores normaux-anormaux chez les 22 patients évalués à 3, 6 et 12 mois.
- Tableau 6.** Tables de conversion des scores de la Forme Courte à la Forme Longue.
- Tableau 7.** Correction des résultats en fonction de l'âge et de la scolarité.

# Test de reconnaissance des visages de Benton

## Instrument

## Présentation

### INTRODUCTION

Le test de reconnaissance des visages a été développé par Benton et Van Allen en 1968 pour évaluer la capacité d'identification des visages non familiers. Il ne s'agit pas d'un test de reconnaissance mnésique de visages familiers ou non familiers, mais d'une épreuve consistant à **appairer** des photographies de visages non familiers présentés sous différents éclairages et selon des angles différents et nécessitant une bonne capacité d'intégration visuospatiale. Il existe en une Forme Longue (54 items) (originale) et une Forme Abrégée (27 items), développée et validée par Levin et al. (1975). Il est composé de trois parties:

- **Appariement de photographies identiques de visages vus de face:** La photographie du visage d'une personne est placée au centre de la page supérieure d'un cahier; le sujet doit choisir parmi six photographies vues de face, disposées sur la page inférieure, celle qui représente cette même personne. Dans les deux versions du test, trois personnes de sexe féminin et trois de sexe masculin sont représentées pour l'appariement des visages, pour un total de six réponses.
- **Appariement de photographies de visages vus de face avec des photographies vues de trois-quarts:** La photographie d'un visage vu de face est présentée; le sujet doit localiser les trois photographies représentant cette même personne parmi six photographies vues de trois-quarts. Dans la Forme Longue du test, quatre personnes de chacun des sexes sont présentées pour l'appariement des visages, totalisant vingt-quatre réponses ( $4 \times 3 + 4 \times 3$ ). Dans la Forme Courte, une personne de sexe masculin et trois de sexe féminin sont présentées, totalisant douze réponses ( $1 \times 3 + 3 \times 3$ ).

- **Appariement de visages vus de face présentés sous différentes conditions d'éclairage:** La photographie d'un visage vu de face et bien éclairé est présentée; le sujet doit localiser les trois photographies représentant cette même personne parmi six photographies vues de face prises dans des conditions où les degrés de luminosité diffèrent. Dans la Forme Longue, quatre personnes de sexe masculin et quatre personnes de sexe féminin sont présentées pour l'appariement des visages, pour un total de 24 réponses. Dans la Forme Courte, deux personnes de sexe masculin et une de sexe féminin sont présentées pour un total de neuf réponses (2 x 3 + 1 X 3).

## HISTORIQUE

Benton et coll. (1983) tracent un historique du développement du concept d'agnosie des visages. Ils mentionnent qu'une perte d'habileté à reconnaître les visages de personnes familières fut pour la première fois décrite comme un symptôme neuropsychologique en 1867 par deux Italiens ophtalmologistes, Antonio Quaglino et Giambattista Borelli (1867). Leur patient, un homme de 54 ans, était aphasique, présentait une parésie du bras gauche et était apparemment devenu aveugle immédiatement après l'accident. L'aphasie et la parésie disparurent complètement en quelques jours alors que le problème visuel se présentait comme une hémianopsie gauche après un mois. Trois symptômes persistèrent: une incapacité à reconnaître les membres de sa famille et les amis, un problème de vision des couleurs et d'orientation spatiale. Le diagnostic des auteurs fut une hémorragie hémisphérique droite.

Vingt ans plus tard, lorsque l'agnosie visuelle devint un domaine d'intérêt marqué des neurologues et des ophtalmologistes, il fut noté que les patients agnosiques qui ne reconnaissaient pas les objets communs n'identifiaient pas non plus les visages des personnes familières et "l'agnosie des visages" fut considérée comme une partie du syndrome de l'agnosie visuelle des objets. Par la suite, on décrit le cas d'un patient qui ne montrait pas de difficulté de reconnaissance d'objets et dont l'unique incapacité, ou du moins la plus prédominante, apparaissait être une perte de l'identification des visages des personnes familières. Cette observation donna lieu à la création d'un concept de trouble spécifique de reconnaissance faciale appelé "agnosie faciale", "agnosie des physionomies" ou "prosopagnosie". (Pour une revue de littérature, voir Bodamer, 1947; Pallis, 1955; Hécaen & Angelergues, 1962; Rondot & Tzavaras, 1966; Benton & Van Allen, 1972; Lhermitte et al., 1972; Meadows, 1974; Benton, 1980).

On constata aussi, comme Quaglino et Borelli (1867) l'avaient d'abord observé, que les patients avec une agnosie faciale montraient généralement une ou plusieurs atteintes sensorielles, motrices et comportementales indicatives d'une lésion hémisphérique droite telles une hémiparésie gauche, un déficit du champ visuel gauche, une achromatopsie, une désorientation spatiale ou un désordre visuoconstructif. C'était cette association avec d'autres signes d'une dysfonction de l'hémisphère droit qui mena à des investigations plus poussées. Cependant, le déficit apparaissait trop rarement pour permettre une étude

systematique. Afin de contourner cette difficulté, des chercheurs ont développé des tests permettant d'évaluer la perception et la mémoire de visages non familiers avec, comme objectif la détermination de corrélations anatomo-cliniques des troubles détectés (Warrington & James, 1967; Benton & Van Allen, 1968; De Renzi et coll., 1968; Tzavaras et coll., 1970; cités dans Benton et coll., 1983). Leurs premiers résultats suggéraient que les perturbations dans la reconnaissance et la mémoire des visages non familiers présentaient les mêmes associations avec d'autres signes d'atteinte hémisphérique droite que les plaintes de patients relatives à l'agnosie faciale; on présuma que ces tests, utilisant comme stimuli des visages **non familiers**, sollicitaient les capacités perceptivo-mnésiques sous-jacentes à la reconnaissance des visages **familiers**.

Cependant, des observations subséquentes ont montré que cette hypothèse était non fondée. D'une part, des études de cas ont décrit des patients qui, en dépit d'une prosopagnosie sévère, conservaient une capacité normale à reconnaître des visages non familiers (Rondot et coll., 1967; Assal, 1969; Benton et Van Allen, 1972; Tzavaras et coll., 1973; cités dans Benton et coll., 1983). D'autre part, il fut observé que la plupart des patients dont les performances aux tests de reconnaissance de visages non familiers étaient très anormales conservaient une bonne capacité à identifier les visages familiers. De plus, tandis que l'agnosie faciale n'était rencontrée que rarement, l'incapacité à discriminer les visages non familiers n'était pas infrequente, particulièrement chez les patients ayant une lésion de la partie postérieure de l'hémisphère droit. Il devint alors évident que le déficit de la reconnaissance faciale pouvait se présenter sous au moins deux formes distinctes et indépendantes, l'une représentée par l'incapacité à identifier les visages familiers (agnosie faciale ou prosopagnosie) et l'autre représentée par l'incapacité à identifier des visages non familiers. Benton et coll. (1983) ne présentent pas d'hypothèses permettant d'interpréter ces deux troubles d'identification des visages. Présentement, il est suggéré que le trouble d'identification des visages non familiers reflète un trouble d'intégration visuo-spatiale.

## ÉTUDES PSYCHOMÉTRIQUES

### Études auprès de personnes sans atteinte cérébrale

- **Forme Longue (originale)**

Des recueils de données normatives ont été effectués par Benton et ses collaborateurs. Ci-dessous sera reproduite la traduction du texte de Benton et coll. (1983) relatif à ces recueils.

Des normes ont été développées sur la base de la performance de 286 sujets âgés de 16 à 74 ans. Un premier échantillon (196 sujets) était constitué de patients provenant des Services de neurologie, neurochirurgie et médicaux de l'Hôpital Universitaire de Iowa, ne montrant aucune évidence ou histoire de lésion cérébrale, de désordres psychiatriques ou de déficience mentale. Un second échantillon était constitué de 90 sujets normaux, volontaires, âgés de 55 à 74 ans. Les résultats indiquent que l'âge et l'éducation, mais non le sexe, sont significativement reliés au niveau de performance.

L'analyse des performances des sujets de 55 à 74 ans montre qu'il y a une différence moyenne de 1,9 points entre la performance de ceux qui ont 12 ans ou plus (12+) de scolarité et de ceux qui ont entre 6 et 12 ans de scolarité. Cette différence en faveur du groupe ayant plus de scolarité (12+) est statistiquement significative ( $p < 0,01$ ). Cependant, dans le groupe d'âge de 16-54 ans, la différence entre les niveaux de scolarité est plus petite (0,86 points) et n'est pas significative ( $p > 0,20$ ); une correction de deux points se rapportant au niveau de scolarité est donc ajoutée aux résultats bruts de la Forme Longue pour les sujets ayant moins de 12 ans de scolarité et âgés de 55 ans ou plus.

Lorsque le niveau de scolarité est contrôlé, la performance moyenne des sujets de 65-74 ans se trouve à être 1,2 points sous la performance moyenne des sujets de 55-64 ans; de même, les sujets formant le groupe 55-64 ans performant de 1,6 points sous le niveau des sujets de 16-54 ans. Une correction d'un point de rapportant à l'âge est donc faite aux résultats bruts de la Forme Longue pour les sujets âgés de 55 à 64 ans et une correction de deux points est faite aux scores bruts des sujets de 65 à 74 ans.

En résumé, les observations normatives indiquent que les différences d'âge et de niveau de scolarité affectent légèrement la performance au test. Pour corriger ces influences, les résultats de la Forme Longue sont ajustés en ajoutant un point pour les sujets de 55 à 64 ans qui ont 12 ans ou plus de scolarité et trois points pour ceux qui ont moins de 12 ans de scolarité. Dans le groupe de 65 à 74 ans, deux points sont ajoutés pour les résultats de la Forme Longue si le niveau de scolarité est de 12 ans ou plus et quatre points si la scolarité est en deçà de 12 ans. Dans l'échantillon des auteurs, les hommes (n=111) et les femmes (n=175) performant à des niveaux équivalents, les hommes obtenant une moyenne corrigée à la Forme Longue de 45,6 et les femmes, une moyenne de 45,1. La moyenne corrigée pour l'échantillon total des 286 sujets est de 45,4 (E.T= 3,96).

Des normes basées sur le rang percentile ont été établies à partir des résultats de ces sujets corrigés pour l'âge et pour la scolarité. Les auteurs proposent aussi des interprétations pour chacun des rangs percentiles. Les normes et interprétations sont présentées au tableau 1. Ainsi, un score corrigé inférieur à 39 peut être interprété comme anormal, c'est à dire indiquant un trouble de la discrimination faciale.

**Tableau 1**  
**Normes pour l'interprétation du test de reconnaissance faciale**  
**après correction pour l'âge et la scolarité**

<b>Score corrigé (Forme longue)</b>	<b>Rang percentile</b>	<b>Interprétation</b>
53 - 54	98 +	très supérieur
50 - 52	88 - 97	supérieur
47 - 49	72 - 85	moyenne supérieure
43 - 46	33 - 59	moyenne
41 - 42	16 - 21	moyenne inférieure
39 - 40	8 - 11	limite
37 - 38	3 - 6	anormal
< 37	1	très anormal

Adapté de Benton et coll. 1983, p.38.

- **Forme Abrégée**

La Forme Abrégée du test consistant en 27 items fut développée pour être utilisée dans les cas où le temps d'évaluation d'un patient est limité. Les procédures pour choisir les items de la Forme Abrégée ont été décrites en détail (Levin et coll., 1975). Le temps d'administration moyen pour la Forme Abrégée lors d'une investigation en neurologie clinique est de 7 minutes (de 5 à 15).

Les coefficients de corrélation (product-moment correlation) obtenus entre les résultats de la Forme Abrégée et ceux de la Forme Longue pour un échantillon de sujets contrôles (N=151) et de patients avec atteinte cérébrale (N= 185) sont de 0,88 ( $p < .0001$ ) pour les premiers et de 0,92 ( $p < .0001$ ) pour les seconds. Des équivalents ont été établis entre les scores de la Forme Longue et ceux de la Forme Abrégée en utilisant la méthode "smoothed equipercentile" (Flanagan, 1951). L'interprétation des résultats à la Forme Abrégée se fait après avoir transformé ceux-ci en scores de la Forme Longue, lesquels sont corrigés pour l'âge et la scolarité si nécessaire, et en se référant au tableau 1.

### **Performance de patients psychiatriques**

Le degré auquel la performance au test peut être affectée par une psychopathologie fonctionnelle est une question d'intérêt clinique et théorique. Benton et coll. (1983) rapportent deux études sur ce sujet. Levin et Benton (1977) ont appliqué le test à 44 patients pour lesquels les symptômes posaient un problème de diagnostic différentiel entre une atteinte cérébrale et un désordre psychiatrique fonctionnel. Dans chaque cas, des plaintes (problèmes de mémoire, migraines) étaient suffisamment suggestives d'une atteinte cérébrale pour justifier une évaluation neurologique complète; celle-ci ne mit pas en évidence une telle atteinte et le diagnostic final fut un désordre psychiatrique fonctionnel. Les résultats de ces patients au test de reconnaissance faciale ne différaient pas de ceux des sujets normaux: le résultat moyen du groupe était tout à fait dans la normale et l'étendue des résultats était comparable à l'étendue normale. Seulement un patient (finalement diagnostiqué comme schizophrène paranoïde avec hallucinations visuelles) a obtenu une performance anormale. Ainsi, selon les auteurs, les résultats indiquent que ce test peut servir au diagnostic différentiel de patients neurologiques et pseudo-neurologiques.

Kronfol et coll. (1978) ont évalué la performance au test de 18 patients psychiatriques hospitalisés pour dépression sévère. Le test fut administré juste avant une thérapie électroconvulsive: trois patients (17%) ont obtenu des résultats anormaux ( $< 38$ ).

Selon Benton et coll. (1983), cette proportion de résultats anormaux chez des patients sévèrement dépressifs mérite une investigation plus poussée.

### Études auprès de personnes avec atteinte cérébrale focale

Une étude de Tzavaras et coll. (1970) suggère que la performance au test n'est pas nécessairement affectée par les troubles des champs visuels mais qu'elle tend à être associée aux agnosies spatiales, aux dyslexies et aux dysgraphies impliquant une atteinte spatiale. D'autres études (Dricker & coll., 1978; Warrington et James, 1967) indiquent que les patients ayant subi une lésion pariétale droite ont une performance inférieure à ceux ayant subi une lésion temporale droite.

Hamsher et coll. (1979) ont examiné la relation entre la performance au test, le siège de la lésion cérébrale, l'aphasie et les déficits du champ visuel. Leur échantillon consistait en 145 patients droitiers présentant une lésion cérébrale unilatérale focale. Au tableau 2 est présentée la fréquence relative de performance anormale des sujets, définie comme une performance inférieure à 38 (score corrigé), c'est-à-dire inférieure à celle de 96,5% des sujets normaux. Les résultats sont les suivants:

1. Parmi les patients non-aphasiques, seulement ceux ayant une lésion hémisphérique droite présentaient une performance très anormale.
2. Parmi les patients avec lésion droite, ceux avec lésion postérieure étaient beaucoup moins performants au test, dans une proportion de 53% versus 26% ( $p < .05$ ).
3. Parmi les patients aphasiques (lésion gauche), seulement ceux avec trouble de la compréhension du langage présentaient une performance anormale au test; dans ce sous-groupe, la différence de performance entre les cérébrolésés antérieurs et postérieurs (44% versus 29%) n'était pas significative.
4. Des 36 patients avec lésion droite postérieure, 26 avaient une atteinte des champs visuels: quinze (58%) avaient une performance anormale au test et quatre (40%) des 10 patients avec champs visuels **intacts** avaient aussi une performance anormale; la différence entre les deux groupes anormaux au test n'était pas significative.
5. Des 27 patients aphasiques (avec troubles de compréhension) avec lésion postérieure gauche, 17 avaient une atteinte des champs visuels; toutefois, les 27 patients avaient la même performance au test (47 % versus 40 % de performance anormale).
6. Parmi les 22 patients cérébrolésés gauches sans atteinte de la compréhension du langage, 13 (59%) avaient un déficit du champ visuel; tous ont eu une performance dans les limites de la normale.

Ces résultats indiquent qu'il y a des patients aphasiques avec trouble de la compréhension qui présentent une performance anormale au test; par ailleurs, parmi les patients non aphasiques, une performance anormale est associée aux lésions de l'hémisphère droit. Les résultats de cette étude confirment ceux de Tzavaras et coll. (1970) en ce qui concerne le peu d'effet de l'atteinte des champs visuels sur la performance au test. Par ailleurs, ils amènent Lezak (1983) à suggérer un facteur linguistique au test. Mais la prédominance du facteur visuo-spatial semble confirmée par les associations cliniques et localisationnelles.

Tableau 2

<b>Reconnaissance des visages: Fréquence relative de performance anormale</b>	
<b>Groupe</b>	<b>% Déficience</b>
Normaux (n = 286)	3,5
<b>Patients avec lésion</b>	
Antérieure droite (n = 23)	26,0
Postérieure droite (n = 36)	53,0
Antérieure gauche non aphasique (n = 15)	0,0
Postérieure gauche non aphasique (n = 14)	0,0
Antérieure gauche, aphasique, sans trouble de compréhension (n = 5)	0,0
Postérieure gauche, aphasique, sans trouble de compréhension (n = 8)	0,0
Antérieure gauche, aphasique, avec trouble de compréhension (n = 17)	29,0
Postérieure gauche, aphasique, avec trouble de compréhension (n = 27)	44,0
Adapté de: Benton & coll. (1983)	

### Études auprès de personnes ayant subi un traumatisme cranio-encéphalique

- Levin et coll. (1977)

Levin, Grossman et Kelly (1977) ont examiné les performances de **patients traumatisés cranio-encéphaliques** au test de la reconnaissance des visages. Aucun patient n'était âgé de plus de 50 ans et le niveau moyen de scolarité était de 10,5 ans. Ils ont divisé les patients en trois groupes sur la base de la durée du coma post-traumatique: sévérité de niveau I= conscients à l'admission et durant tout le séjour hospitalier; sévérité de niveau II= en coma durant moins de 24 heures; sévérité de niveau III= en coma durant 24 heures ou plus. L'évaluation avec le test de reconnaissance était effectuée lorsque les patients avaient récupéré de la phase de confusion post-traumatique (i.e. avaient une performance normale à un test d'orientation).

Ils ont observé que les patients du groupe I avaient la même performance à ce test que ceux du groupe II: une performance anormale était observée chez 12 % de ces patients. Cependant, une performance déficiente fut notée chez 50 % des patients du groupe III. En classifiant les patients sur la base des données neurologiques cliniques, les auteurs ont observé que 15 % des patients n'ayant aucun signe anormal et 14% des patients ayant une atteinte hémisphérique mais sans implication du tronc cérébral avaient une performance anormale. Quatre des cinq patients ayant des signes neurologiques d'atteinte du tronc cérébral en plus d'une atteinte hémisphérique avaient des résultats anormaux au test. Ni la présence d'une fracture du crâne ni celle de signes anormaux à l'EEG n'étaient reliées à la performance. Les auteurs en conclurent que la performance au test présente une relation plus étroite avec la sévérité du traumatisme, telle que reflétée par la durée du coma et les signes neurologiques, qu'avec la présence de signes anormaux à l'EEG. Des performances anormales étaient encore observées, chez certains patients, 8 à 12 mois post-trauma. Benton et coll. (1983) en conclurent qu'une performance anormale à ce test chez un traumatisé cranio-encéphalique est probablement un signe comportemental valide d'une incapacité acquise.

- **Étude IRM**

Le test de Benton a été appliqué dans une étude longitudinale auprès de personnes ayant subi un traumatisme cranio-encéphalique grave (coma  $\geq 6$  heures). Les évaluations étaient effectuées à 3, 6 et 12 mois post-trauma.

Quarante-sept (47) patients (17 - 69 ans;  $\bar{X} = 23,0$ ; E.T. = 13,6) ont été évalués, certains aux trois périodes (3, 6, 12 mois) et d'autres seulement à une ou à deux périodes pour différentes raisons incontrôlables. La forme abrégée a été utilisée.

Au tableau 3 sont présentés les résultats des patients ainsi que des informations relatives à la gravité du traumatisme crânio-encéphalique (durée du coma et de l'amnésie post-traumatique, d'après l'échelle de coma de Glasgow et le GOAT). Les patients étant âgés de 15 à 54 ans, les résultats bruts n'ont pas subi de correction pour l'âge et pour la scolarité.

#### Légende du tableau 3

- \* Durée totale d'APT non disponible, la valeur inscrite correspond au nombre de jours d'APT avant congé à la maison ou transfert.
- \*\* Données non disponibles.
- \*\*\* Durée de coma d'au moins 6 heures.
- \*\*\*\* Ne peut être calculé
- \*\*\*\*\* Durée de coma < 6 heures, durée APT 1 jour (?), fracture du crâne sous anesthésie durant les premiers jours.

TABLEAU 3

Scores transformés pour la forme longue  
de 47 patients (15-69ans) au test de Benton

Sujet	Sexe	Âge	Durée (jours)		3 mois	6 mois	12 mois
			Coma	APT			
6	F	23	30	309*	**	30	34
7	M	28	6	38	45	52	49
8	M	28	8	30*	39	39	43
10	M	20	6,5	53	47	54	54
13	M	47	11	24	49	41	47
20	M	24	1,5	**	47	45	**
21	M	24	1	7	49	50	43
22	M	18	9	25	49	52	52
23	M	20	4,5	27*	**	43	43
24	M	19	23	284*	**	**	37
25	M	23	***	16	50	52	**
26	M	37	7	273*	**	**	34
27	M	29	*****	*****	50	43	**
32	F	56	0,33	20	46	50	44
33	F	37	10	49	50	49	52
34	M	28	11	13	47	**	**
36	M	31	3	15	50	54	**
37	M	31	13	31	52	50	50
41	M	62	3	122*	**	**	42
42	M	18	16,5	46	39	36	47
43	F	19	3,5	17	43	45	45
44	M	24	4	15	49	50	45
45	F	63	3	59*	42	44	39
46	F	18	1	2	47	**	52
47	M	22	20	41	39	36	37
50	M	23	7,5	36	41	37	41
52	F	17	12	16	49	47	52
53	M	19	21	22	**	52	52
54	M	19	2	5	43	**	**
55	M	69	0	13	47	54	54
56	M	20	24	**	**	41	**
57	M	36	11	**	47	45	47
58	F	28	5	45	43	52	**
59	M	25	8	50	47	49	**
60	M	30	1	4	47	47	47
65	M	21	3	**	47	49	50
66	F	35	4	**	**	30	37
67	M	25	**	**	28	43	37
68	M	20	3,3	**	49	52	54
69	F	21	0,6	**	41	41	43
70	M	36	7	160	36	39	32
73	M	52	2,75	31	43	41	**
74	M	21	8,5	11	41	47	0
76	M	19	12,5	**	28	32	**
78	F	29	2,8	21	45	50	**
80	F	30	8	24	45	**	**
81	M	26	6	35	45	**	**

Au tableau 4 sont présentées les analyses des résultats de l'évolution de 3 à 12 mois (3, 6, 12) pour 22 patients. Ces résultats préliminaires n'indiquent aucune amélioration significative entre 3 et 6 mois et aucune entre 6 et 12 mois et ceci pour l'ensemble des patients.

**Tableau 4**  
**Analyse des résultats pour les 22 patients**  
**du groupe 15-54 ans (X = 26,7; É.T. = 8,03)**  
**évalués à 3, 6 et 12 mois**

<b>3 mois</b>	$\bar{X}$	É.T.	Min	Max
Forme Courte	21,7	3,1	13	26
Forme Longue	44,4	5,8	28	52
<b>6 mois</b>				
Forme Courte	22,4	3,1	17	27
Forme Longue	45,5	5,7	36	54
<b>12 mois</b>				
Forme Courte	22,7	3,12	15	27
Forme Longue	46,2	5,8	32	54

Corrélation two-way de Pearson pour les 22 patients évalués à 3 et 6 mois et à 6 et 12 mois		
	6 mois	
	Courte	Longue
3 mois		
Courte	0,641 (0,001)	
Longue		0,654 (0,001)
	12 mois	
	Courte	Longue
6 mois		
Courte	0,696 (0,000)	
Longue		0,710 (0,000)

L'analyse des résultats des 22 patients évalués à 3, 6 et 12 mois est présentée au tableau 5: un certain pourcentage de patients ont des scores anormaux à 3, 6 et 12 mois post-trauma, selon l'interprétation de Benton (Forme longue: score anormal < 39). À 3 mois, 9,1% des patients obtiennent des performances anormales, à 6 mois, 13,6% et à 12 mois, 18,2%.

**Tableau 5**  
**Pourcentage de scores normaux-anormaux**  
**chez les 22 patients évalués à 3, 6 et 12 mois**

	Normaux		Anormaux	
	N	%	N	%
<b>3 mois</b>	20	90,0	2	9,1
<b>6 mois</b>	19	86,4	3	13,6
<b>12 mois</b>	18	81,8	4	18,2

**REFERENCES**

- Assal, G. (1969). Régression des troubles de la reconnaissance des physionomies et de la mémoire topographique chez un malade opéré d'un hématomme intracérébral pariéto-temporal droit. *Rev. Neurol.* 121: 184-185.
- Benton, A.L., Hamsher, Kerry deS., Varney, Nils R. & Spreen, O. (1983). *Contributions to Neuropsychological Assessment, A Clinical Manual.* Oxford, Oxford University Press.
- Benton, A.L. & Van Allen, M.W. (1968). Impairment in facial recognition in patients with cerebral disease. *Cortex*, 4: 344-358.
- Benton, A.L. & Van Allen, M.W. (1972). Prosopagnosia and facial discrimination. *J. Neurol. Sci.*, 15: 167-172.
- Bodamer, J. (1947). Die Prosopagnosie. *Arch. Psychiat. Nervenkrank.* 179: 6-54.
- Carey, S. & Diamond, R. (1977). From piecemeal to configurational representation of faces. *Science*, 195, 312-314.
- De Renzi, E., Faglioni, P. & Spinnler, H. (1968). The performance of patients with unilateral brain damage on facial recognition tasks. *Cortex*, 4, 17-34.
- Dricker, J., Butters, N., Berman, G., Samuels, I. & Carey, S. (1978). The recognition and encoding of faces by alcoholic Korsakoff and right hemisphere patients. *Neuro-psychologia*, 16, 683-695.
- Flanagan, J.C. (1951). Units, scores and norms. In *Educational Measurement*, E. F. Lindquist (ed). Washington, D.C.: American Council on Education.
- Hamsher, K., Levin, H. S. & Benton A.L. (1979). Facial recognition in patients with focal brain lesions. *Arch. Neurol.*, 36, 837-839.
- Hécaen, H. & Angelergues, R. (1962). Agnosia for faces (prosopagnosia). *Arch. Neurol.*, 7, 92-100.
- Kronfol, Z., Hamsher, K., Digre, K. & Waziri, R. (1978). Depression and hemispheric functions: Changes associated with unilateral ECT. *Br. J. Psychiat.*, 132, 560-567.
- Levin, H.S. & Benton, A.L. (1977). Facial recognition in "pseudoneurological" patients. *J. Nerv. Ment. Dis.*, 164, 135-138.

- Levin, H.S., Grossman, R.G. & Kelly, P.J. (1977). Impairment of facial recognition after closed head injuries of varying severity. *Cortex*, 13, 119-130.
- Levin, H.S., Hamsher, K. de S. & Benton, A.L. (1975). A short form of the Test of Facial Recognition for clinical use. *J. Psychol.*, 91, 223-228.
- Lezak, M.D. (1983). *Neuropsychological assessment* (2nd ed.). New York: Oxford University Press.
- Lhermitte, F., Chain, F., Escourolle, R., Ducarne, B. & Pillon, B. (1972). Etude anatomo-clinique d'un cas de prosopagnosie. *Rev. Neurol.*, 126, 329-346.
- Meadows, J.C. (1974). The anatomical basis of prosopagnosia. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.*, 37, 489-501.
- Pallis, C.A. (1955). Impaired identification of faces and places with agnosia for colors. Report of a case due to cerebral embolism. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.*, 18, 218-224.
- Quaglino, A. & Borelli, G.B. (1867). Emiplegia sinistra con amaurosi; guaragione; perdita totale della percezione dei colori e della memoria della configurazione degli oggetti. *Giornale d'Oftalmologia Italiano*, 10, 106-117.
- Rondot, P. & Tzavaras A. & Garcin' R. (1967). Sur un cas de prosopagnosie persistant depuis quinze ans. *Rev. Neurol.*, 117, 424-428.
- Tamkin, A. S. & Kuncze, J. T. (1985) A comparaison of three neuropsychological Tests: The Weigl, Hooper, and Benton. *Journal of Clinical Psychology*, 41, 660-664.
- Tzavaras. A., Hécaen, H. & Le Bras, H. (1970). Le problème de la spécificité du déficit de la reconnaissance du visage humain lors des lésions hémisphériques unilatérales. *Neuropsychol.*, 8, 403-416.
- Tzavaras, A., Merienne, L. & Masure, M.C. (1973). Prosopagnosie, amnésie et troubles de langage par lésion temporale gauche chez un sujet gaucher. *Encéphale*, 62, 383-394.
- Warrington, E.K. & James, M. (1967). An experimental investigation of facial recognition in patients with unilateral cerebral lesions. *Cortex*, 3, 317-326.

**Test de  
reconnaissance  
des visages de  
Benton****Instrument****Description****INTRODUCTION – INFORMATIONS GÉNÉRALES**

Une traduction de la section du manuel "Contributions to neuropsychological assessment", relative à l'administration du test est présentée ci-dessous. L'ensemble du test dans sa version originale et le manuel d'administration, sont disponible à l'adresse suivante:

**Science and Medical Marketing Mgr.,  
Oxford University Press  
200, Madison Ave.  
New York, N.Y. 10016**

**MATÉRIEL**

- Un guide d'utilisation pour l'examinateur
- Le test de reconnaissance des visages de Benton

Le test est assemblé dans un cahier à anneaux. Chaque photographie stimulus est présentée seule au centre d'une page et les six photographies correspondantes sont disposées sur une autre page, soit au-dessous de la page précédente, puisque le cahier spiral s'ouvre de façon à ce que le sujet voie deux pages simultanément.

Ce test est conçu de façon à ce que les 13 premiers stimuli-réponses compris dans la Forme Courte, soient présentés en premier (page 1 à 13 dans le livre). Une feuille cartonnée identifie les items appartenant à la Forme Longue. Avec les 13 premiers items, les neuf dernières photographies stimuli composent l'ensemble des items stimuli de la Forme Longue.

- Un formulaire d'évaluation
- Un crayon

**ENVIRONNEMENT**

Tout distracteur possible devra être réduit permettant ainsi la meilleure concentration du sujet: le local devra être bien insonorisé et les stimuli visuels réduits au maximum. Une attention doit être portée pour s'assurer que la lumière soit suffisante.

**DURÉE**

L'épreuve, pour la Forme Courte, nécessite en moyenne de 15 à 25 minutes. La correction se fait suite à l'entretien, nécessitant environ 10 minutes. Ainsi le temps total à prévoir est d'environ 35 minutes.

TEST DE RECONNAISSANCE DES VISAGES DE BENTON

Réduit de 64%.

**CONSIGNES À L'EXAMINATEUR****Lors de l'entrevue**

L'examineur vérifie d'abord que les sujets qui normalement portent des verres correcteurs pour améliorer leur vision, les utilisent pour ce test.

Pour l'administration de ce test, les sujets qui sont capables de le faire, seront encouragés à tenir et à manipuler le matériel du test à leur avantage visuel.

**Procédure: pages 1-6, Forme Courte et Forme Longue.**

Dire au sujet la consigne tout en pointant la photographie (item) 1 de la page du haut et les 6 photographies de la page du bas. Noter les bonnes réponses et les erreurs sur le formulaire d'évaluation.

**Procédure: pages 7-13, Forme Abrégée et Forme Longue.**

Dire au sujet la consigne tout en pointant l'item 7 de la page du haut et les 6 photographies de la page du bas. Noter les réponses du sujet de la même façon que précédemment. Occasionnellement, après avoir donné deux réponses, il peut sembler difficile au sujet d'indiquer une troisième photographie correspondant à la photographie stimulus. Il peut alors être dit au sujet de sélectionner le choix le plus probable selon les différentes possibilités. Noter que chaque photographie stimulus est représentée de différentes façons sur la page au-dessous.

**Procédure: pages 14-22, Forme Longue seulement.**

L'administration et les instructions sont les mêmes que ci-dessus. Noter que chaque photographie stimulus est représentée de différentes façons sur la page au-dessous.

**CONSIGNES AU SUJET**

**Procédure: pages 1-6, Forme Courte et Forme Longue.**

"Vous voyez cette jeune femme? Montrez-moi où elle se trouve parmi ces photographies".

**Procédure: pages 7-13, Forme Courte et Forme Longue.**

"Vous voyez cette jeune femme? Trois de ces photographies la représentent".

"Montrez moi les trois photographies".

## CORRECTION ET INTERPRÉTATION

### Correction

La correction se fait sur le formulaire d'évaluation. La Forme Longue comprend 54 réponses. Chaque réponse correcte se voit assigner un score de 1. Un score minimal de 25 peut être prédit par chance. Aussi, l'étendue réelle des scores de la Forme Longue se situe entre 25 et 54 (ou 11 et 27 pour la forme courte).

Si la Forme Courte est utilisée, le nombre de réponses justes est inscrit sur le Formulaire d'évaluation. On se réfère ensuite à la table de conversion pour transformer ce résultat en un équivalent à la Forme Longue (tableau 6). Finalement, on effectue les corrections appropriées pour l'âge et la scolarité de façon à obtenir un résultat équivalent à la Forme Longue.

Quand la Forme Longue est utilisée, le nombre total de réponses est enregistré. Les mêmes corrections pour l'âge et la scolarité sont appliquées (tableau 6).

Tableau 6

**Tables de conversions des scores  
de la Forme Courte à la Forme Longue**

Forme Courte	Forme Longue
27	54
26	52
25	50
24	49
23	47
22	45
21	43
20	41
19	39
18	37
17	36
16	34
15	32
14	30
13	28
12	27
11	25

Traduit et adapté de Benton et al., 1983.

Tableau 7

**Correction des résultats  
en fonction de l'âge et de la scolarité**

Âge	Scolarité	
	6-11	12 et +
16 - 54	0	0
55 - 64	3	1
65 - 74	4	2

Traduit et adapté de Benton et al., 1983.

## Interprétation

### • Forme Courte

L'interprétation est basée sur le score transformé par la Forme Longue et corrigé selon l'âge et la scolarité. Les différents diagnostics sont reportés au tableau 1 (repris ci-dessous).

### • Forme Longue

Une fois le score établi selon l'âge et la scolarité, on se réfère au tableau 1 pour effectuer l'interprétation.

**Tableau 1**  
Normes pour l'interprétation du test de reconnaissance faciale  
après correction pour l'âge et la scolarité

Score corrigé (Forme longue)	Rang percentile	Interprétation
53 - 54	98 +	très supérieur
50 - 52	88 - 97	supérieur
47 - 49	72 - 85	moyenne supérieure
43 - 46	33 - 59	moyenne
41 - 42	16 - 21	moyenne inférieure
39 - 40	8 - 11	limite
37 - 38	3 - 6	anormal
< 37	1	très anormal

Adapté de Benton et coll. 1983, p.38.