

Les résultats de cette étude ont fait l'objet d'une communication orale présentée à la Société de Neuropsychologie de Langue Française à Grenoble le 27 mai 1989. Ce travail a été réalisé dans le cadre de l'atelier «dénomination» d'un Réseau de Recherche Clinique INSERM (Coordinateur : G. Deloche).

Le matériel du test de dénomination, ses différentes annexes, et le logiciel de rééducation, sont disponibles auprès de M.N. Metz-Lutz, Service de Neuropsychologie et de Rééducation du Langage, Centre Hospitalier Universitaire de Strasbourg, B.P. 426, 67091 Strasbourg Cedex.

L'examen neuropsychologique au moyen de tests pose constamment la question de la définition d'une norme de référence. Les capacités, en particulier verbales, des individus dépendent en effet de multiples facteurs dont il faut pouvoir tenir compte dans l'analyse des performances de chaque patient.

On présente une étude du rôle de certaines caractéristiques des sujets (niveau de scolarité, âge, sexe) dans la dénomination orale d'images d'objets chez des adultes «normaux», ainsi qu'un test à partir des résultats de ce travail.

LA DÉNOMINATION ORALE D'IMAGES CHEZ L'ADULTE : Test standardisé : effets du niveau de scolarité, de l'âge et du sexe

par METZ-LUTZ, M.N., KREMIN, H., DELOCHE, G., HANNEQUIN, D., FERRAND, I., PERRIER, D., QUINT, S., DORDAIN, M., BUNEL, G., CARDEBAT, D., LARROQUE, C., LOTA, A.M., NAUD, E., PICHARD, B., BLAVIER, A.

Effets du niveau de scolarité, de l'âge et du sexe sur les performances des sujets-contrôle

Fixer un seuil de normalité pour un score à un test requiert l'étude préalable des facteurs individuels susceptibles d'influencer les performances chez le normal. En dénomination orale d'images, on cite souvent les effets de l'âge et du niveau de scolarité*, plus rarement celui du sexe. Mais les résultats sont parfois contradictoires, probablement parce que les groupes de sujets ne sont pas équilibrés selon ces trois caractéristiques, dont les éventuelles interactions ne sont habituellement pas contrôlées*.

* Borod, Goodglass et Kaplan, 1980

* voir cependant le travail de Bachy-Langedock, 1987

Matériel et méthode

Un ensemble de 300 dessins au trait a été présenté sur l'écran d'un micro-ordinateur

à 108 sujets-contrôle uniformément répartis en 12 sous-groupes de 9 individus selon l'âge (3 tranches : 20-39 ans ; 40-59 ans ; 60-75 ans), le sexe et le niveau de scolarité (2 cas : niveau inférieur ou égal au brevet versus niveau supérieur). On demandait aux sujets une dénomination orale de chaque image en insistant pour qu'ils ne fournissent qu'une seule réponse, la plus précise possible. L'analyse des productions recueillies a été effectuée en éliminant les éléments verbaux ne contribuant pas à la spécification de l'objet représentée («joli fauteuil» ramené à fauteuil), mais en conservant les spécifications comme «main gauche». On a éliminé aussi les commentaires («j'en ai à la maison»), les périphrases ou définitions («pour protéger la tête» au lieu de «casque»), les marques de dérivation («clochette» ramené à «cloche») et les conduites d'approche («une bestiole, une araignée» ramené à «araignée»). En cas de réponses multiples, on a retenu seulement le dernier lexème, sauf lorsque les substantifs étaient reliés par la conjonction «ou» («un fruit, une orange ou un citron» ramené à 2 réponses, «orange», «citron»). On a considéré comme réponses vides les réponses avec négation («buffet, non» pour «commode»), et les non-réponses («je ne sais pas»). L'ensemble des réponses ainsi analysées fournit donc pour chaque dessin une dénomination «dominante», et éventuellement des réponses minoritaires (y compris la réponse vide).

Résultats



Sur les 300 dessins, seuls 88 ont donné lieu à une réponse dominante représentant, dans chacun des 12 sous-groupes de sujets-contrôle, au moins 70 % des réponses. On a retenu ce critère de sélection du matériel afin d'une part de s'assurer de la qualité des images, et d'autre part de disposer d'un nombre d'items comparable à celui (85) du Boston Naming Test* et à celui (90) de la batterie de Bachy-Langedock (1987).

* Kaplan, Goodglass et Weintraub, 1983

Le score de chacun des 108 sujets étant défini comme le pourcentage de ses réponses qui coïncident avec les 88 réponses dominantes, on a effectué une analyse de la variance en étudiant le rôle éventuel de 3 facteurs caractérisant les individus : niveau de scolarité (2 catégories), âge (3) et sexe (2). Les résultats montrent un effet principal de chaque facteur : les scores augmentent avec le niveau de scolarité (de 94 % à 96,5 %) ; ils diminuent avec l'âge (96,3 % avant 40 ans, 95,6 % de 40 à 59 ans et 93,9 % de 60 à 75 ans) ; enfin ils sont plus élevés chez les femmes (95,9 %) que chez les hommes (94,4 %). Ces effets ne sont cependant pas indépendants puisqu'il y a une interaction significative entre niveau de scolarité et sexe.

Dans le but de constituer une batterie de test d'un usage aussi général que possible (c'est-à-dire la moins sensible aux facteurs individuels), on a tenté de réduire l'effet le moins marqué (celui du sexe), ainsi que son interaction, en éliminant les 8 dessins pour lesquels les différences des scores entre femmes et hommes étaient les plus nettes. L'analyse de la variance portant sur les 80 items restants fournit alors des résultats plus simples : effets significatifs du niveau de scolarité et de l'âge, sans effet du sexe ni aucune interaction entre ces facteurs. L'effet de l'âge ne touche que la comparaison de la 3ème tranche (de 60 à 75 ans) vis à vis des deux premières, sans différence significative entre la tranche 20 à 39 ans et celle de 40 à 59 ans.

La diminution des scores à partir de 60 ans, ou lorsque la scolarité n'a pas dépassé le niveau du brevet, pourrait résulter soit de davantage de réponses vides, soit d'une augmentation de la fréquence des réponses minoritaires (sans que leur nombre ne soit accru), soit encore de davantage de réponses minoritaires. Les analyses de la variance montrent que c'est ce dernier élément, l'augmentation de la diversité des réponses proposées, qui accompagne la baisse du pourcentage de réponses dominantes produites par les sujets-contrôle.

Les modèles de la dénomination orale considèrent généralement trois niveaux de traitement des informations* : l'analyse perceptive du dessin fournissant une description structurale pré-sémantique ; l'accès à des informations sémantiques stockées en mémoire ; la sélection de la représentation phonologique du nom à produire. Les réponses minoritaires peuvent donc résulter de perturbations diverses conduisant à une classification schématique en déviations perceptives («chou-fleur» pour «paon»), verbales de tous types («aéroplane» pour «avion» ; «tracteur» pour «camion» ; «outil» pour «tournevis» ; «vipère» pour «serpent»), mixtes («tomate» pour «pomme»), ou autres. Les analyses de

* Morton, 1984 ;
Riddoch et Humphreys, 1987

la variance indiquent que les déviations verbales sont influencées par le seul facteur niveau de scolarité, alors que les déviations perceptives ne le sont, conformément aux résultats de Goodglass (1980), que par l'âge.

Test de dénomination orale

Le matériel du test est composé des 80 dessins ainsi sélectionnés sur la base d'un pourcentage de réponses dominantes d'au moins 70 % dans chaque sous-groupe de sujets, sans effet significatif du sexe. La combinaison des deux facteurs individuels pertinents définit 4 catégories : niveau de scolarité inférieur ou égal au brevet avec âge compris entre 20 et 59 ans (a), ou entre 60 et 75 ans (b) ; niveau de scolarité supérieur au brevet avec âge entre 20 et 59 ans (c), ou entre 60 et 75 ans (d). A chaque fois, on indique le seuil en-deça duquel les scores sortent des limites de la normale, et on fournit la liste des dénominations non standard relevées chez les sujets-contrôle. Les performances d'un patient sont donc à analyser en référence à celui des 4 cas de figure auquel ses caractéristiques le rattachent.

Les seuils de normalité sont calculés en soustrayant 2 écarts-type au score moyen de chacune des catégories. Le risque de se tromper en considérant alors comme pathologiques les performances intérieures à ces seuils n'est donc que de 5 chances sur 100.

La liste des réponses minoritairement produites par les sujets-contrôle permet d'affiner l'analyse des performances des patients en faisant la part des dénominations plausibles (quoique non dominantes) et celle des autres erreurs. L'étude préliminaire d'un corpus recueilli auprès de 18 adultes aphasiques indique que 30 % environ des erreurs sont des réponses minoritaires effectivement observées chez les sujets-contrôle, alors que ce pourcentage n'est que de l'ordre de 13 % de mots fournis en association libre («chaise» pour «table»), par les «normaux».

On indique également, pour chacun des 80 items, les valeurs de variables susceptibles d'en influencer la production, comme la fréquence du mot, le nombre de syllabes...

Signalons enfin qu'un programme d'aide à la rééducation de la dénomination écrite, constitué d'une banque de 200 dessins et muni de diverses procédures de facilitation (ébauche écrite, choix multiple avec distracteurs morphologiques ou sémantiques, phrases à trou...) est disponible sur Apple IIe.

Références

- BACHY-LANGEDOCK, N. (1987). Approche cognitive des troubles en dénomination de l'aphasique adulte. *Doctorat en Logopédie*, Université Catholique de Louvain.
- BOROD, J.C., GOODGLASS, H. & KAPLAN, E. (1980). Normative data on the Boston Aphasia Examination, Parietal Lobe Battery, and the Boston Naming Test. *Journal of Clinical Neuropsychology*, **2**, 209-215.
- GOODGLASS, H. (1980). Naming disorders in aphasia and aging. In : Obler, L.K. and Albert, M.L. (Eds), *Language and Communication in Elderly*. Lexington : Lexington Books.
- KAPLAN, E., GOODGLASS, H. & WEINTRAUB, S. (1983). Boston Naming Test. Philadelphia : Lea & Febiger.
- MORTON, J. (1984). La dénomination. *Langages*, **76**, 19-30.
- RIDDOCH, M.J. & HUMPHREYS, G.W. (1987). Picture naming. In : G.W. Humphreys & M.J. Riddoch (Eds), *Visual Object Processing : A cognitive Neuropsychological Approach* Hillsdale : Lawrence Erlbaum Ass. pp. 107-143.