

# La compréhension des métaphores dans la schizophrénie et la dépression. Une approche expérimentale

G. IAKIMOVA<sup>(1,2)</sup>, C. PASSERIEUX<sup>(1)</sup>, M.-C. HARDY-BAYLÉ<sup>(1)</sup>

## The understanding of metaphors in schizophrenia and depression. An experimental approach

**Summary.** Introduction – *Since the first clinical descriptions of schizophrenia, clinical practitioners have been interested in the difficulties experienced by patients with schizophrenia in interpreting the meaning of metaphors. A long tradition of proverb tests intended either for clinical or experimental use, has revealed that the difficulties in metaphor interpretation experienced by patients with schizophrenia refer to a large number of different types of interpretational errors (eg literality, concretism, or autistic, idiosyncratic and bizarre responses). A number of studies have adopted an experimental approach to investigating the dynamics of the cognitive processes that underlie the difficulties in accessing figurative meaning experienced by patients with schizophrenia. However, limited in the way they operationalise these phenomena and/or by their psycholinguistic reference models, these studies have focused on only one aspect of metaphor : for example, multiple-choice tasks have tested the tendency of patients with schizophrenia to interpret metaphors literally (« literal bias »), whereas lexical decision tasks have investigated the importance that such patients attach to a single word in the expression (« concretism »). The first aim of our study was to investigate, in parallel and without confound, the respective contributions of the literality and concretism biases in the interpretation of metaphor in patients with schizophrenia. The second aim was to examine the question of the specificity of difficulties in accessing figurative meaning in patients with schizophrenia by comparing their performance profiles with those of patients with depression. The third aim was to examine the influence of the patients' clinical symptomatology on their result profiles.* Method – *The participants consisted of 25 patients with schizophrenia (DSM IV, 1994), 18 patients with major depression (DSM IV) and 22 healthy controls. All the participants were matched on socio-demographic variables (age, vocabulary level and level of education). The participants had to complete a task consisting of 10 metaphorical sentences (eg « Ce milieu est un panier de crabes » = lit. « This place is a basket of crabs », fig. « What a bunch of sharks »). The participants had to choose only one word from a set of 4 responses : the figurative meaning (eg « magouille » = dishonest person), the literal meaning (eg « vivier » = « pond »), the concrete meaning of the final word (eg « crustacé » = « crustacean ») and one unassociated word (eg « journal » = newspaper). The inter-group comparison and the symptomatic assessment of the patients (PANSS, Kay et al., 1987, TLC, Andreasen et al. 1979 for the schizophrenic and HAMD, Hamilton, 1960 and ERD, Widlöcher, 1983 for the depressive patients) made it possible to investigate the specificity of these difficulties in metaphor understanding amongst patients with schizophrenia, together with the effect of the severity of the symptomatology on the response profiles.* Results – *The results reveal that the literality bias and concreteness bias influenced the interpretation of metaphors in both groups of patients when compared with the control subjects. Furthermore, the results reveal a common bias towards literal responses (11 %) and to concrete responses (4 %) among both the patients with schizophrenia and those with depression. An important finding of our study is the heterogeneity of the performance observed in the schizophrenic and the depressive patients. Amongst the patients with schizophrenia, erroneous metaphor interpretation was influenced by the severity of the formal thought*

(1) Laboratoire Universitaire de Recherche, Service de Psychiatrie Adulte, Centre Hospitalier de Versailles, 177, rue de Versailles, 78150 Le Chesnay.

(2) Équipe de Recherche en Psychologie clinique et cognitive, UFR de Psychologie, Pratiques cliniques et sociales, Université Paris VIII, Saint-Denis, France.

Travail reçu le 19 novembre 2004 et accepté le 22 août 2005.

Tirés à part : G. Iakimova (à l'adresse ci-dessus).

disorders (Andreasen et al., 1979), whereas in the patients with depression, it depended on the severity of the depressive symptomatology (Hamilton, 1960) and the psychomotor-retardation (Widlöcher, 1983). Discussion – This study represents a preliminary stage in studying metaphor understanding among patients with schizophrenia and major depression, and addresses new questions for further research, which may enhance exploration of the cognitive bases of these disorders.

**Key words :** Concretism ; Language ; Literality ; Major depression ; Metaphors ; Schizophrenia.

**Résumé.** Cette étude expérimentale comporte trois objectifs : tester de manière simultanée et sans les confondre, la présence d'éléments concrets et littéraux dans l'interprétation des métaphores chez les patients schizophrènes, étudier la spécificité des troubles de l'accès au sens figuré des patients schizophrènes en comparant leur profil de performances à celui d'un groupe de patients atteints de dépression et à un groupe de sujets contrôles sans troubles psychiatriques, et enfin examiner l'influence de la sévérité de la symptomatologie des patients sur l'existence d'erreurs d'interprétation des métaphores. Vingt-cinq patients schizophrènes, dix-huit patients présentant un épisode dépressif majeur et vingt-deux sujets contrôles ont participé à l'étude. L'épreuve expérimentale comportait dix expressions métaphoriques (eg « Ce milieu est un panier de crabes ») pour lesquelles les participants devaient choisir entre quatre réponses : une réponse figurée (eg « magouille »), une réponse littérale (eg « vivier »), une réponse concrète (eg « crustacé ») et une réponse au hasard (eg « journal »). L'analyse des résultats a montré que les patients schizophrènes et déprimés interprètent plus souvent les métaphores au sens littéral et au sens concret que les sujets contrôles. En effet, les deux groupes de patients présentent un profil commun de performances constitué des biais d'interprétation en faveur du sens littéral (11 %) et du sens concret (4 %). L'analyse descriptive des résultats a montré une hétérogénéité des performances en rapport avec les caractéristiques cliniques des patients. Les schizophrènes qui effectuent des erreurs d'interprétation des métaphores ont des troubles formels de la pensée plus sévères que les schizophrènes qui n'ont jamais commis d'erreurs. Les déprimés qui commettent des erreurs ont une symptomatologie dépressive et un ralentissement psychomoteur plus sévères que ceux qui n'ont jamais commis d'erreurs. Cette épreuve expérimentale constitue une étape préliminaire pertinente pouvant préciser les objectifs cliniques et expérimentaux des recherches cognitives ultérieures axées sur une analyse fonctionnelle des troubles de l'accès au sens figuré.

**Mots clés :** Concrétude ; Dépression ; Langage ; Littéralité ; Métaphores ; Schizophrénie.

## INTRODUCTION

L'emploi d'expressions au sens figuré, comme des métaphores, des proverbes, des idiomes, fait partie des actes du langage : l'accès au sens littéral des mots individuels de ces expressions ne suffit pas pour accéder au sens du message transmis. La recherche clinique sur la

schizophrénie s'est toujours intéressée à ces formes de langage susceptibles d'illustrer un « paradoxe » révélateur des troubles de la communication des patients schizophrènes. En effet, « l'abstractionnisme systématique » (7) reflété par la surabondance d'expressions figurées dans leur discours contraste avec des troubles de l'interprétation des expressions figurées.

Les tests d'interprétation de proverbes visant à évaluer la sévérité de la symptomatologie des patients schizophrènes (5, 19) ont été utilisés comme des épreuves expérimentales dans le but de mieux définir les conditions d'apparition de leurs troubles de l'accès au sens figuré (9, 16, 23, 24, 26). Les résultats des tests d'interprétation de proverbes ont progressivement conduit à rejeter l'hypothèse classique d'une perte globale « des attitudes abstraites » (15) des patients schizophrènes. En effet, grâce aux cotations standardisées des réponses fournies par les patients, ces tests ont montré que l'impression globale de la perte de l'abstraction résulterait d'une grande variété de troubles : de la tendance à privilégier le sens littéral (« littéralité ») (5), de l'attachement au sens concret de l'un et/ou des deux symboles clés du proverbe (« la concrétude ») (5, 9, 16) ou d'autres formes de troubles de la pensée [pensée idiosyncrasique, bizarre (19) et autistique (9, 24)]. Cependant, des troubles de l'interprétation des proverbes ont été également observés dans d'autres troubles psychiatriques, en particulier chez des patients maniaques (3) et dépressifs (3, 8), et des patients présentant une symptomatologie névrotique et des troubles de la personnalité (23). La qualité des interprétations des proverbes est influencée par le niveau intellectuel (19, 23, 26) et par les caractéristiques cliniques des patients interrogés (26).

L'approche expérimentale et cognitive en psychopathologie a impulsé de nouvelles perspectives d'étude des troubles de l'accès au sens figuré chez des patients schizophrènes. Basées sur une méthodologie expérimentale, permettant d'opérationnaliser la fonction étudiée et d'éviter le recours à la verbalisation, ces études visent à mieux définir les conditions d'apparition des troubles de l'accès au sens figuré des patients schizophrènes mais aussi à étudier le dysfonctionnement des processus cognitifs sous-jacents. Cependant, les premières tentatives d'opérationnalisation de l'accès au sens figuré chez les patients schizophrènes n'ont que partiellement tenu compte des observations cliniques issues des tests des proverbes. En particulier, les épreuves expérimentales d'interprétation de métaphores (2, 10, 11) testent en priorité la présence d'un biais d'interprétation en faveur du sens littéral des méta-

phores chez les patients schizophrènes. Par exemple, dans l'étude de Chapman (10) les participants doivent choisir l'interprétation appropriée d'une métaphore (« David *turned yellow* when he faced the enemy ») parmi trois choix de réponses qui paraphrasent son interprétation littérale, figurée ou inappropriée. Dans le groupe des patients schizophrènes, les interprétations littérales (reflétant un « biais de littéralité ») atteignent un taux de 61 % (eg « *David's skin became discolored* ») et montrent que les patients négligent le contexte inducteur du sens figuré de l'expression (voir également 11).

D'autre part, les épreuves cognitives testent en priorité l'attachement des patients schizophrènes à un mot individuel de l'expression (reflétant un biais de « concrétude ») au détriment de son interprétation globale liée au sens figuré. Ces études utilisent le paradigme de la tâche de décision lexicale, dans lequel le temps d'identification d'un mot cible est plus court s'il entretient un lien sémantique avec l'amorce (mot ou phrase). Ainsi, Spitzer (25) montre que lorsqu'une métaphore (eg « He is skating on thin ice », traduction : « Il patine sur une glace fine ») est suivie d'un mot lié au sens figuré (eg « risk », traduction : « risque »), concret (eg « snow », traduction : « neige ») ou non lié (eg « chair », traduction : « chaise »), les schizophrènes présentent un effet d'amorçage pour les mots liés au sens concret d'un mot individuel des proverbes (25), à la différence des mots liés au sens figuré qui ne suscitent pas de facilitation. Pour Spitzer cette manifestation de « concrétude » résulte du dysfonctionnement de la mémoire de travail nécessaire au maintien actif du sens des mots individuels du proverbe au cours des étapes de construction du sens figuré. Titone *et al.* (27) confirment le résultat précédent dans une tâche de décision lexicale qui teste l'accès au sens d'idiomes à deux acceptions possibles (littérale et figurée). Selon les auteurs de cette étude, le sens littéral est véhiculé en parallèle avec le sens figuré au cours du traitement sémantique des idiomes. Ainsi, l'absence d'effet d'amorçage pour les cibles figurées chez les schizophrènes est considérée comme le reflet d'un trouble des mécanismes d'inhibition du sens littéral. En faveur de cette conclusion, ces auteurs montrent que des idiomes lexicalisés n'ayant pas d'interprétation littérale plausible suscitent un effet d'amorçage figuré chez les schizophrènes (27).

Il est important de souligner que les tâches d'amorçage sémantique ne sont pas des épreuves de production ni de compréhension verbale de métaphores. L'effet d'amorçage suscité par les mots cibles liés au sens concret d'un élément des métaphores (ou des idiomes) n'indique pas comment ces expressions ont été interprétées par les patients schizophrènes. Par ailleurs, l'absence de mots cibles liés au sens littéral global des proverbes/idiomes ne permet pas de savoir si ces expressions ont été interprétées au sens littéral par les patients schizophrènes. Enfin, la question de la spécificité des troubles de l'accès au sens figuré aux seuls patients schizophrènes, mais aussi celle de l'influence des caractéristiques symptomatiques des patients sur leur compréhension des métaphores n'ont pas été suffisamment abordées par les études précédentes.

Nous proposons une étude expérimentale d'interprétation de métaphores pouvant constituer une étape préalable à l'étude des mécanismes cognitifs qui sous-tendent les troubles de l'accès au sens figuré des patients schizophrènes, discutés par les tâches d'amorçage. Le premier objectif de cette étude est de tester de manière simultanée et sans les confondre, la présence d'éléments concrets et littéraux dans l'interprétation des métaphores chez les patients schizophrènes.

Notre première hypothèse est que ces troubles seraient l'expression concomitante des deux types de biais d'interprétation et non pas le résultat de l'attachement exclusif au sens littéral global ou au sens concret d'un mot individuel des phrases.

Le deuxième objectif de ce travail est d'étudier la spécificité des troubles de l'accès au sens figuré des patients schizophrènes en comparant leur profil de performances à celui d'un groupe de patients atteints de dépression et à un groupe de sujets contrôles sans troubles psychiatriques. Sur la base des résultats aux tests d'interprétation de proverbes (3, 8), nous prédisons que les troubles de l'interprétation des métaphores seraient présents également dans le groupe de patients déprimés. Certains résultats expérimentaux permettent de prévoir l'existence d'un biais de concrétude chez les patients déprimés et chez les patients schizophrènes (22), cependant l'existence d'un biais de littéralité chez les patients déprimés reste une question ouverte.

Le troisième objectif de ce travail est d'étudier l'influence de la symptomatologie clinique des patients sur les interprétations des métaphores. Les résultats des tests d'interprétation de proverbes utilisés en tant qu'outil d'évaluation clinique permettent d'avancer l'hypothèse que, dans cette épreuve expérimentale, les troubles de l'interprétation des métaphores seraient influencés par la sévérité de la symptomatologie, en particulier par la sévérité des troubles formels de la pensée chez les patients schizophrènes (19).

## MÉTHODE

### Population

Vingt-cinq patients schizophrènes répondant aux critères diagnostiques du DSM IV (1) (huit de type désorganisé, six de type résiduel, six de type paranoïde et cinq de type indifférencié) ont été recrutés au cours de leur hospitalisation dans le service de Psychiatrie/Psychologie de l'adulte, dirigé par le professeur Hardy-Baylé, à l'hôpital Mignot à Versailles. Les patients étaient traités soit par un neuroleptique conventionnel (73 %), soit par un neuroleptique non conventionnel (27 %) [la dose moyenne reçue en équivalent chlorpromazine était de 752,59 mg/jour ( $\pm$  477) pour le premier type de médicament et de 260 mg/jour ( $\pm$  113) mg/j pour le second]. Dix-huit patients répondant aux critères diagnostiques du DSM IV (1) pour un épisode dépressif majeur sans caractéristiques psychotiques ont été recrutés au cours de leur hospitalisation dans le

même service de Psychiatrie. Tous les patients recevaient un traitement antidépresseur. Vingt-deux sujets contrôles ont été recrutés par annonce au sein de la population de la région de Versailles. Les critères d'exclusion appliqués à tous les participants étaient : la présence d'un syndrome neurologique, d'une intoxication alcoolique ou d'un usage régulier et/ou récent de substances toxiques, d'un traitement par sismothérapie dans les six mois précédant l'étude, langue maternelle autre que le français. Tous les participants ont été informés des objectifs généraux de l'étude et ont donné leur consentement écrit pour y participer. Le protocole a été approuvé par le CCPPRB de Versailles. Les caractéristiques sociodémographiques des participants sont présentées dans le *tableau I*.

### Outils d'évaluation

Dans la mesure où le QI verbal influence la qualité de l'interprétation des proverbes métaphoriques (19, 26), tous les participants ont rempli l'échelle de vocabulaire Binois-Pichot (6) permettant d'estimer leur niveau de maîtrise du vocabulaire courant. Tous les participants ont été évalués cliniquement par des psychiatres expérimentés qui ne participent pas à l'étude. L'entretien diagnostique structuré MINI (21) a été utilisé pour confirmer le diagnostic de schizophrénie et de dépression des patients et écarter l'éventualité d'un trouble psychiatrique actuel ou passé chez les sujets contrôles. Chez les patients schizophrènes, l'évaluation de la symptomatologie psychotique a été effectuée par l'échelle PANSS (*Positive and Negative Syndrome Scale*) (20), alors que la sévérité des troubles formels de la pensée a été évaluée par l'échelle TLC (*Scale for Thought, Language and Communication disorders*) (4). Chez les patients déprimés, l'intensité de la symptomatologie dépressive a été évaluée par l'échelle de dépression de Hamilton à 21 items (17) et l'échelle du

ralentissement psychomoteur (28). Les caractéristiques cliniques des patients figurent dans le *tableau I*.

### Matériel expérimental

#### Description de l'épreuve expérimentale

L'épreuve expérimentale était construite selon le modèle des questionnaires à choix forcé (2, 10, 11). Elle comportait dix expressions métaphoriques pour lesquelles les participants devaient choisir entre quatre réponses : une réponse figurée, une réponse littérale, une réponse concrète et une réponse au hasard. Exemple : « Ce milieu est un panier de crabes » a) (sens littéral) *vivier* ; b) (sens figuré) *magouille* ; c) (sens concret) *crustacé* ; d) (réponse inappropriée) *journal*. Les choix a) et b) correspondent respectivement au sens littéral et au sens figuré de l'expression considérée dans sa globalité. Le choix c) correspond au choix d'un mot lié au sens concret du dernier mot de l'expression. Le choix d) contrôle les réponses au hasard. Le matériel expérimental est présenté dans le *tableau II*.

#### Procédure de validation du matériel expérimental

Les expressions métaphoriques ont été sélectionnées à l'aide du dictionnaire *Le bouquet des expressions imagées* de Claude Dunneton et Sylvie Claval (1990). Lors d'une phase de pré-test, le degré de familiarité des métaphores a été jugé sur une échelle de 1 (non familières) à 5 points (très familières) par 20 sujets contrôles non participant à l'étude. Ces métaphores ont été considérées comme familières par les sujets : moyenne de familiarité =  $4,50 \pm 0,02$ , min 4 – max 4,65 points). Les mots réponses ont été sélectionnés grâce à un pré-test auprès de 20 sujets contrôles indépendants de l'étude. Les sujets devaient proposer un

TABLEAU I. — Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des 3 groupes de participants (moyenne  $\pm$  écart type).

	Schizophrènes n = 25	Témoins n = 22	Déprimés n = 18	F	p
Âge	34,4 ( $\pm$ 10,82)	33,3 ( $\pm$ 9,55)	30,1 ( $\pm$ 10,1)	0,98	0,41
Années d'étude	11,36 ( $\pm$ 2,87)	12,91 ( $\pm$ 2,54)	12,17 ( $\pm$ 3,09)	0,12	0,96
Score de vocabulaire/44 (6)	24,96 ( $\pm$ 5,51)	25,91 ( $\pm$ 4,79)	23,44 ( $\pm$ 4,54)	0,31	0,81
Sexe	5 femmes 20 hommes	8 femmes, 14 hommes	15 femmes 3 hommes		
Latéralisation	25 droitiers	22 droitiers	18 droitiers		
Durée des troubles (années)	12,6 ( $\pm$ 9,07)				
Score TLC (4)	11,8 ( $\pm$ 7,06)				
Score PANSS P (20)	17,16 ( $\pm$ 6,94)				
Score PANSS N (20)	22,52 ( $\pm$ 6,52)				
Score PANSS G (20)	37,68 ( $\pm$ 13,11)				
HDRS (17) (score total)			25,55 ( $\pm$ 3,94)		
ERD (28)			19,89 ( $\pm$ 4,7)		

PANSS P : score à la sous-échelle positive de la PANSS ; PANSS N : score à la sous-échelle négative de la PANSS ; PANSS G : score à la sous-échelle générale de la PANSS.

TABLEAU II. — *Matériel expérimental.*

Métaphores	Type de réponse			
	Figurée	Littérale	Concrète	Hasard
1. De ce métier il connaît les ficelles	Expérimenté	Tisserand	Lacets	Rouge
2. Ensemble, elles ont des atomes crochus	Amitié	Accroché	Molécule	Marin
3. Il fait souvent la fine bouche	Difficile	Grimace	Lèvre	Bureau
4. Cet homme a le cœur bien accroché	Courageux	En bonne santé	Porte-manteau	Peintre
5. Heureuse, elle était aux anges	Ravie	Paradis	Ailes	Piscine
6. Cette émission ne vole pas très haut	Médiocre	Bas	Surélevé	Jardin
7. Il a la tête sur les épaules	Raisonnable	Monstrueux	Musclé	Parfumé
8. Ce milieu est un panier de crabes	Magouille	Vivier	Crustacé	Journalier
9. La nouvelle lui a glacé le sang	Peur	Froid	Rouge	Fleur
10. Il a mis tout le monde dans sa poche	Malin	Kangourou	Argent	Émotif

mot qui correspondait au sens figuré et au sens littéral global de l'expression mais aussi indiquer un mot lié à son dernier mot. Les mots ayant suscité un accord minimal de 70 % ont été retenus pour la construction des réponses aux métaphores. Les quatre mots réponses avaient un nombre de lettres (figurée :  $3,7 \pm 0,5$  ; littérale :  $3,4 \pm 1$ , concrète :  $3,7 \pm 0,95$  ; hasard :  $4 \pm 0,1$ ) et une fréquence d'usage [estimée à partir de 36 000 occurrences de mots à l'aide de la base de donnée de langue française BRULEX (12), figurée : 7 874 ; littérales : 5 438 ; concrètes : 6 091 ; hasard : 7 254] équilibrées.

### Procédure expérimentale

Après l'étape d'évaluation clinique, les participants remplissaient l'épreuve par écrit devant l'expérimentateur. La consigne précisait qu'ils devaient lire chaque expression et sélectionner, le plus rapidement et le plus spontanément possible, parmi les quatre choix proposés, un seul mot qui correspondait au mieux au sens global de l'expression.

### Mesures des performances à l'épreuve

Chaque réponse sélectionnée recevait 1 point. Le pourcentage (%) de réponses figurées, littérales, concrètes et au hasard a été calculé par sujet pour chaque expression.

### Analyses statistiques

Les comparaisons des données sociodémographiques (l'âge, le nombre d'années d'études, le score à l'échelle verbale) entre les trois groupes ont été réalisées par des analyses de variance ANOVA. Le test PLSD de Fisher permettant de comparer deux à deux les différents groupes a été utilisé lorsque l'effet recherché était significatif.

Une première analyse quantitative, utilisant comme variable dépendante le pourcentage de réponses de chaque type sur le nombre total de réponses ( $n = 10$ ) par sujet, et visant à comparer les performances des trois groupes

de participants, a été conduite par des analyses de la variance (ANOVAs) avec le facteur Groupe (sujets contrôles, schizophrènes et dépressifs) comme facteur inter-groupe et chacun des types de réponse comme facteurs intragroupe. Le test PLSD de Fisher a été utilisé pour tester les effets et les interactions significatives. Une seconde analyse descriptive des réponses individuelles des patients schizophrènes et des patients déprimés visait à détecter une hétérogénéité au niveau des performances à l'intérieur des groupes. À la base de cette analyse descriptive, les patients de chaque groupe ont été divisés en deux profils en fonction de la présence d'erreurs d'interprétation des métaphores : les patients du « profil 1 » étaient ceux qui interprétaient les métaphores correctement en sélectionnant à 100 % la réponse figurée ; les patients du « profil 2 » étaient ceux qui commettaient des erreurs en sélectionnant un des trois autres types de réponses au moins une fois. Les caractéristiques sociodémographiques (SD) et cliniques des patients des deux profils à l'intérieur de chaque groupe ont été comparées avec des analyses ANOVAs, avec le facteur inter-groupe « type de profil » et chacune des variables SD et cliniques. Le taux de signification de tous les tests statistiques était fixé à  $p < 0,05$ .

## RÉSULTATS

### Résultats sociodémographiques et cliniques

Les trois groupes de participants ne se différencient pas statistiquement en ce qui concerne les différentes variables sociodémographiques (*tableau I*).

### Analyse générale des performances

Les pourcentages moyens de réponses figurées, littérales, concrètes et au hasard, observés dans chaque groupe sont présentés dans le *tableau III*.

Les analyses montrent un effet significatif du facteur « Groupe » dans l'analyse du pourcentage des réponses

TABLEAU III. — Profil détaillé des résultats : pourcentage moyen ( $\pm$  SD) observé pour chaque type de réponse dans les trois groupes de participants.

	Profil	N	Type de réponse			
			Figurée	Littérale	Concrète	Hasard
Témoins						
	1 Sans erreurs	N = 16	100 %	0 %	0 %	0 %
	2 Erreurs	N = 6	90 %	10 %	0 %	0 %
	Tous	N = 22	97,27 % ( $\pm$ 4,56)	2,72 % ( $\pm$ 4,56)	0 %	0 %
Schizophrènes						
	1 Sans erreurs	N = 10	100 %	0 %	0 %	0 %
	2 Erreurs	N = 15	74 %	18 %	8 %	0 %
	Tous	N = 25	84,4 % ( $\pm$ 18,9)	10,8 % ( $\pm$ 12)	4,8 % ( $\pm$ 9,2)	0 %
Déprimés						
	1 Sans erreurs	N = 7	100 %	0 %	0 %	0 %
	2 Erreurs	N = 11	78 %	17,3 %	4,56 %	0 %
	Tous	N = 18	86,67 % ( $\pm$ 16,1)	10,55 % ( $\pm$ 12,6)	2,78 % ( $\pm$ 5,5)	0 %

figurées [ $F(2,62) = 4,52$ ;  $p < 0,01$ ] et celui des réponses littérales [ $F(2,62) = 4,27$ ;  $p < 0,02$ ]. Les comparaisons binaires (PLSD de Fisher) montrent que le taux de réponses figurées est comparable dans les deux groupes de patients (schizophrènes = 84,4 % *versus* déprimés = 86,67 %,  $p = 0,62$  ns) mais il est significativement plus faible que chez les sujets contrôles (96,81 %) (schizophrènes *versus* témoins :  $p < 0,005$  ; déprimés *versus* témoins :  $p < 0,03$ ). Un résultat comparable est observé dans l'analyse des réponses littérales : les patients ont un taux de réponses littérales comparable (schizophrènes = 10,8 % *versus* déprimés = 10,56 %,  $p = 0,94$  ns) mais significativement plus élevé que celui des sujets contrôles (2,73 %) (schizophrènes *versus* sujets contrôles :  $p < 0,01$  ; déprimés *versus* sujets contrôles :  $p < 0,02$ ). Les réponses concrètes n'ont jamais été observées dans le groupe contrôle, à la différence du groupe des patients schizophrènes (4,8 %) et des patients déprimés (2,78 %).

### Analyse descriptive des résultats individuels

L'analyse descriptive des réponses individuelles des participants a permis d'observer que les erreurs dans l'interprétation des métaphores ne sont pas observées chez tous les patients. En particulier 10/25 patients schizophrènes (40 %) et 7/18 patients déprimés (39 %) ne commettaient jamais d'erreurs comme les 16/22 témoins (72 %). La présence d'erreurs chez les sujets contrôles (2,73 %) indique que l'épreuve ne suscite pas des effets « plafonds » de performance pouvant constituer un obstacle aux comparaisons entre les groupes de participants (10).

Les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients qui ont correctement interprété les métaphores (patients du « profil 1 ») ont été comparées à celles

des patients qui commettent des erreurs (patients du « profil 2 »). Ces analyses ont montré que les patients schizophrènes du « profil 2 » se caractérisent par un score plus élevé à la TLC (4) que les patients schizophrènes du « profil 1 » [ $F(1,23) = 5,64$  ;  $p < 0,03$  ; TLC « profil 1 » = 8 ( $\pm$  4,6) *versus* TLC « profil 2 » = 14,26 ( $\pm$  7,3)] mais ne se distinguent sur aucune autre variable clinique et/ou socio-démographique. Le pourcentage des réponses des patients schizophrènes des profils 1 et 2 est exposé dans le *tableau III*.

Les patients déprimés du « profil 2 » ont une symptomatologie dépressive plus sévère que les patients déprimés du « profil 1 » [ $F(1,16) = 4,60$ ;  $p < 0,04$  : HDRS « profil 1 » = 23 ( $\pm$  3) *versus* HDRS « profil 2 » = 27 ( $\pm$  4)] et un ralentissement psychomoteur plus important [ $F(1,16) = 15,88$  ;  $p < 0,001$  : ERD « profil 1 » = 15,86 ( $\pm$  2,3) *versus* ERD « profil 2 » = 22,46 ( $\pm$  3,9)]. Le pourcentage des réponses des patients déprimés des profils 1 et 2 est exposé dans le *tableau III*.

### DISCUSSION

Dans ce travail nous avons proposé une épreuve expérimentale permettant de tester de manière simultanée et sans les confondre la présence d'éléments concrets et littéraux dans l'interprétation des métaphores par des patients atteints de schizophrénie et de dépression et par des sujets contrôles, d'examiner la spécificité de ces troubles aux seuls patients schizophrènes et de déterminer l'influence de la symptomatologie clinique des patients schizophrènes et déprimés sur les interprétations des métaphores. Nous avons observé que les patients schizophrènes et les patients déprimés commettaient plus d'erreurs d'interprétation des métaphores que les sujets contrôles. Conformément à notre première hypothèse, les

troubles de l'interprétation des métaphores chez les patients schizophrènes se reflètent à travers l'expression concomitante de deux types d'erreurs connues, mais étudiées séparément dans les études antérieures. Ces erreurs concernaient des interprétations au sens littéral des métaphores (exemple : « De ce métier il connaît les ficelles » – « tisserand ») mais aussi la prise en compte du sens concret d'un seul mot des expressions métaphoriques au détriment de leur sens global (exemple : « Il fait souvent la fine bouche » – « lèvres »). Les patients déprimés présentaient le même profil de performance que les patients schizophrènes. En faveur de notre seconde hypothèse, ce résultat confirme que les troubles de l'interprétation des métaphores ne sont pas spécifiques aux seuls patients schizophrènes. L'analyse descriptive du profil individuel des performances a révélé que les erreurs de l'interprétation des métaphores ne sont pas observées chez tous les patients schizophrènes ni chez tous les patients déprimés. Les patients commettant des erreurs d'interprétation se caractérisent par une symptomatologie clinique plus sévère que les patients qui interprètent correctement les métaphores.

L'interprétation des métaphores au sens littéral constitue un « biais de littéralité » classiquement rapporté chez les patients schizophrènes à la suite de l'application clinique et expérimentale des tests d'interprétation de proverbes (5, 16) et des épreuves de choix forcé (2, 10, 11). Il a été montré qu'à l'interprétation des proverbes métaphoriques, des sujets ayant un QI verbal faible rapportent plus d'éléments littéraux que des sujets ayant un QI verbal plus élevé (19, 23, 26). Dans notre étude, les trois groupes de participants étaient parfaitement appariés selon leur âge, le niveau de vocabulaire (6) et le nombre d'années d'études. Cela permet d'affirmer que le biais de littéralité observé chez les patients schizophrènes et les patients déprimés, à la différence des sujets contrôles, n'est pas expliqué par une différence des caractéristiques socio-démographiques des participants, en particulier par le score au QI verbal (6). D'autre part, l'absence totale de réponses sans rapport avec les métaphores (réponses au hasard) montre que tous les sujets ont respecté la consigne de la tâche et que les réponses littérales et les réponses concrètes n'ont pas été sélectionnées au hasard par les participants.

L'existence de troubles de l'interprétation des expressions figurées familières (des proverbes métaphoriques, des métaphores, des idiomes), observés aux tests d'interprétation des proverbes métaphoriques et des épreuves à choix forcé, chez les patients schizophrènes, contraste avec les conclusions générales rapportées par Titone *et al.* (27) à l'issue des épreuves d'amorçage sémantique. Ces auteurs avaient montré chez les schizophrènes l'existence d'un effet d'amorçage entre un idiomme non ambigu (ayant une seule interprétation figurée) et un mot cible lié au sens figuré. Les auteurs avaient conclu que l'accès au sens figuré des expressions non ambiguës, familières et fortement lexicalisées serait préservé chez les patients schizophrènes. Cependant, le fait que le sens figuré des idiomes non ambigus ait été correctement activé ne pré-

sume pas que ces expressions seront correctement interprétées ultérieurement par les patients. Cette remarque souligne la différence fondamentale entre les processus sémantiques reflétés par les tâches d'amorçage, et les épreuves d'interprétation des expressions figurées qui rendent leurs résultats complémentaires mais non directement comparables.

## CONCLUSION

La méthodologie expérimentale que nous avons adoptée a permis d'étudier plus particulièrement le résultat du processus d'interprétation des métaphores familières des participants mais aussi de distinguer les deux types de biais d'interprétation possibles : l'attachement à un mot individuel de l'expression et son interprétation dans un sens global (littéral et figuré). L'introduction d'une alternative de réponse liée à un seul mot de l'expression métaphorique distingue notre épreuve expérimentale des épreuves à choix forcé qui ont testé l'interprétation des métaphores des patients schizophrènes selon la dichotomie stricte entre le sens littéral et le sens figuré. La présence de réponses liées à un seul mot des métaphores, que nous avons observée dans les deux groupes de patients (schizophrènes et déprimés), suggère que dans les épreuves expérimentales traditionnelles (2, 10, 11), le « biais de littéralité » des schizophrènes pourrait être surévalué par l'absence d'alternatives supplémentaires de réponses puisque les deux biais sont susceptibles d'influencer l'interprétation des métaphores familières. La présence d'erreurs d'interprétation des métaphores chez les patients schizophrènes et déprimés confirme les résultats des tests d'interprétation de proverbes (3, 8) et plaide en faveur de la non-spécificité des troubles de l'accès au sens figuré aux seuls patients schizophrènes. Cependant, d'autres études ont montré que les patients déprimés se caractérisent par de meilleures performances à l'interprétation des métaphores par rapport aux patients schizophrènes (11, 13). La divergence entre les résultats des études pourrait être expliquée par des différences de caractéristiques cliniques des patients déprimés. En effet, nous avons montré qu'une partie des patients déprimés ne commet jamais d'erreur d'interprétation des métaphores. Ces patients se caractérisent par une symptomatologie dépressive et par un ralentissement psychomoteur moins sévères que les patients déprimés qui commettent des erreurs d'interprétation. L'hétérogénéité de performance a été également observée chez les patients schizophrènes. En effet, les patients schizophrènes qui commettent des erreurs d'interprétation des métaphores présentent des troubles formels de la pensée significativement plus sévères que les patients qui n'ont jamais commis d'erreurs. Ce résultat confirme le rôle central de la désorganisation de la pensée des patients schizophrènes dans la qualité de leur traitement sémantique (voir 18).

Une perspective envisagée à partir de ces résultats est de préciser les processus cognitifs qui sous-tendent les biais de littéralité et celui de concrétude à partir d'études en temps réel. En effet, la littéralité (qui suppose l'inter-

prétation de l'expression dans son sens littéral) et la concrétude (la préférence pour des réponses ne retenant que les éléments partiels) peuvent être sous-tendues par des anomalies de mécanismes cognitifs distincts et/ou non spécifiquement impliqués dans l'accès au sens figuré. D'autre part, le profil commun de biais de réponses des patients schizophrènes et des patients déprimés pourrait être considéré comme le reflet du fonctionnement pathologique général ou bien comme le produit commun de deux mécanismes cognitifs différents. Malgré la convergence des résultats entre plusieurs épreuves expérimentales rapportant des troubles de l'interprétation des métaphores des patients schizophrènes, la stabilité test-retest des résultats obtenus reste à valider. D'autre part, la comparaison de patients présentant différentes pathologies permettrait d'étayer la validité discriminative de ces épreuves. Une limite méthodologique des formes classiques de questionnaires est l'absence de phrases contrôles, par exemple des phrases littérales, dont l'interprétation serait testée également par des propositions de réponses multiples. Par l'introduction de ces phrases, il conviendra de préciser si les biais de réponses observés ne reflètent pas de difficultés sémantiques plus générales dans la mise en rapport de deux éléments sémantiques (14) ou une difficulté à effectuer un choix parmi les diverses hypothèses de réponse possibles adaptées au contexte de la tâche (18). Ainsi, cette épreuve expérimentale constitue une étape préliminaire pertinente pour préciser les objectifs cliniques et expérimentaux des études cognitives susceptibles de préciser les mécanismes cognitifs qui sous-tendent les troubles de l'accès au sens figuré des patients schizophrènes et des patients déprimés.

## Références

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders, 4<sup>th</sup> ed. Washington, DC : American Psychiatric Association, 1994.
2. ANAND A, WALES R, JACKSON HJ *et al.* Linguistic impairment in early psychosis. *J Nerv Ment Dis* 1994 ; 182 : 488-93.
3. ANDREASEN NC. Reliability and validity of proverb interpretation to assess mental status. *Compr Psychiatry* 1977 ; 18 : 465-72.
4. ANDREASEN NC. Thought, language and communication disorders. *Arch Gen Psychiatry* 1979 ; 36 : 1315-33.
5. BENJAMIN JD. A method for distinguishing and evaluating formal thinking disorders in schizophrenia. *In* : Kasanin JS, ed. *Language and Thought in Schizophrenia*. Berkeley : University of California Press, 1944 : 65-88.
6. BINOIS R, PICHOT P. Test de vocabulaire. Paris : Édition du Centre de Psychologie appliquée, 1958.
7. BLEULER E. *Dementia praecox oder groupe der schizophrenien* (1911). Tr fr : *Dementia praecox ou groupe des schizophrénies*. Paris : 1993.
8. BRAFF D, GLICK ID, JOHNSON MH *et al.* The clinical significance of thought disorder across time in psychiatric patients. *J Nerv Ment Dis* 1988 ; 176 (4) : 213-20.
9. CARPENTER BN, CHAPMAN LJ. Premorbid status in schizophrenia and abstract, literal, or autistic proverb interpretation. *J Abnorm Psychol* 1982 ; 91 (3) : 151-6.
10. CHAPMAN LJ. Confusion of figurative and literal usages of words by schizophrenics and brain-damaged patients. *J Abnorm Soc Psychol* 1960 ; 60 : 412-6.
11. CUTTING J, MURPHY D. Preference for denotative as opposed to connotative meanings in schizophrenia. *Brain Lang* 1990 ; 39 : 59-468.
12. CONTENT A, MOUSTY P, RADEAU M *et al.* Une base de données lexicales informatisée pour le français écrit et parlé. *Ann Psychol* 1990 ; 90 : 551-6.
13. DE BONIS M, EPELBAUM C, DEFFEZE V *et al.* The comprehension of metaphors in schizophrenia. *Psychopathology* 1997 ; 30 : 149-54.
14. EPELBAUM C. Raisonement analogique et métaphore : une approche des troubles de la fonction symbolique dans la schizophrénie. *Ann Med Psychol* 1997 ; 155, 3 : 207-12.
15. GOLDSTEIN K. Concerning the concreteness in schizophrenia. *J Abnorm Soc Psychol* 1959 ; 59 : 146-8.
16. GORHAM D. Use of the proverbs test for differentiating schizophrenics from normals. *J Consult Psychiatry* 1956 ; 20 : 435-40.
17. HAMILTON M. A psychiatric rating scale for depression. *J Neurolog Neurosurg Psychiatry* 1960 ; 23 : 56-62.
18. HARDY-BAYLÉ MC, SARFATI Y, PASSERIEUX C. The cognitive basis of disorganisation symptomatology in schizophrenia and its clinical correlates : toward a pathogenetic approach to disorganisation. *Schizophr Bull* 2003 ; 29 (3) : 459-71.
19. HARROW M, ADLER D, HANF E. Abstract and concrete thinking in schizophrenia during the prechronic phases. *Arch Gen Psychiatry* 1974 ; 31 : 27-33.
20. KAY SR, FISZ-BEIN A, OPLER LA. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull* 1987 ; 13 : 261-74.
21. LECRUBIER Y, SHEEHAN D, WEILLERE E *et al.* The MINI International Neuropsychiatric Interview (MINI). A short diagnostic structured interview : reliability and validity according to the CIDI. *Eur Psychiatry* 1997 ; 12 : 224-31.
22. REICH SS, CUTTING J. Picture perception and abstract thought in schizophrenia. *Psychol Med* 1982 ; 12 : 91-6.
23. SALZMAN LF, GOLDSTEIN HR, ATKINS R *et al.* Conceptual thinking in psychiatric patients. *Arch Gen Psychiatry* 1966 ; 14 : 55-9.
24. SHIMKUNAS AM. Schizophrenic responses to the proverbs test : abstract, concrete, or autistic ? *J Abnorm Psychol* 1967 ; 72 : 128-33.
25. SPITZER M. The psychopathology, neuropsychology and neurobiology of associative and working memory in schizophrenia. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 1993 ; 243 : 57-70.
26. SPONHEIM SR, SURERUS-JOHNSON C, LESKELA J *et al.* Proverb interpretation in schizophrenia : the significance of symptomatology and cognitive processes. *Schizophr Res* 2003 ; 65 (2-3) : 117-23.
27. TITONE D, HOLTZMAN PS, LEVY DL. Idiom processing in schizophrenia : literal implausibility saves the day for idiom priming. *J Abnorm Psychol* 2002 ; 112 : 313-20.
28. WIDLÖCHER D. Psychomotor retardation : clinical, theoretical and psychometric aspects. *Psychiatr Clin North Am* 1983 ; 6 : 27-4.