

IMAGINAIRE ET CRÉATIVITÉ : ÉLÉMENTS POUR UN BILAN CRITIQUE

Odile DOSNON

La nature multiforme de l'imagination lui vaut d'échapper à toute définition rigoureuse. Cette notion a régulièrement suscité l'interrogation des philosophes et elle a donné lieu à des théorisations dans des disciplines extrêmement diverses. Son domaine est celui de l'imaginaire, des représentations dont le contenu tenu pour irréel revêt l'apparence d'une réalité. Si l'interrogation de la psychanalyse porte sur la genèse des processus d'imagination et sur la fonction qui s'accomplit dans la production de cet imaginaire, la psychologie adopte une autre problématique. Après avoir largement dominé le champ de cette discipline en ses débuts, quand elle s'intéressait à l'élaboration de la pensée représentative et concevait l'image comme son matériau, l'imagination a connu une éclipse. En réaction aux approches essentiellement centrées sur les images, les conceptualisations plus récentes de la notion de représentation se préoccupent moins de la ressemblance au réel. Elles ont conduit à substituer la notion de créativité à celle d'imagination. On peut en trouver des anticipations chez les premiers psychologues qui parlaient d'imagination créatrice ou productive pour expliquer l'émergence du nouveau.

Seules les approches des psychologues seront esquissées dans cette présentation. Les points successivement abordés concerneront l'évolution de la problématique, l'opérationnalisation de la créativité et les interprétations de la démarche créative que proposent les théories psychanalytiques et cognitivistes.

1. IMAGINAIRE, IMAGINATION ET CRÉATIVITÉ

L'imagination a d'abord été conceptualisée comme une forme de l'activité mentale aboutissant à des productions spécifiques et l'intérêt s'est initialement porté sur ses produits plutôt que sur les processus dont ils résultent. Les premiers psychologues se sont ainsi focalisés sur les images tandis que les philosophes désignaient sous le terme d'imaginaire un ensemble de fictions, de fabulations et de mythes. Ainsi, dès l'origine, le terme « imagination » n'est pas univoque mais se réfère à deux processus distincts, l'imagerie ou formation d'images mentales et l'imagination novatrice ou formation d'objets imaginaires. De cette dernière

procèdent notamment les fantaisies conscientes accompagnées par des affects, les fictions organisées au cours desquelles les objets et les buts se plient aux désirs du sujet. Elles constituent la rêverie qui peut être considérée comme l'une des manifestations de la créativité dans la mesure où cette dernière est définie comme une « tendance notable à la création imaginative » (Piéron, 1973). Le foisonnement spontané des images même seulement ébauchées y témoigne d'un aspect créateur. C'est le domaine de l'imaginaire, des productions fantasmatiques reconnues comme telles par leur auteur.

Ce n'est pas à leur contenu d'imagerie mais à leur charge émotionnelle qu'a été attribué l'effet produit par les images et la psychanalyse propose l'inconscient comme source et dynamique du monde imaginaire qui constitue, pour une subjectivité, le domaine de ses investissements affectifs.

1.1. L'imagination selon les poètes et les philosophes

Longtemps conçue comme un intermédiaire entre le sensible et l'intelligible, l'imagination est chez Kant la faculté de synthèse du divers qui produit les schèmes et dont la spontanéité créatrice est au principe de toute connaissance. Rappelons qu'un schème est une représentation d'un procédé opératoire général qui sert à procurer à un concept son image. Il décrit les opérations de l'imagination en montrant l'irréductibilité de la création à l'image. Stimulée par l'idée esthétique, l'imagination est aussi un schématisme sans concept, un pouvoir de variation des images, une puissance de construction, un jeu sur les possibles.

L'imagination apparaît aux poètes et aux philosophes comme la plus dynamique des facultés, comme la condition de la liberté de l'homme. Sa spontanéité créatrice lui permet en effet de ne pas être assujettie au réel, de s'en affranchir, de le métamorphoser. Elle utilise les données de la perception et de la mémoire mais elle les transfigure, s'en détache pour inventer une autre réalité pleinement autonome. Sartre (1940) fait de cette fonction de production de l'irréel, l'un des traits essentiels de l'imagination créatrice et Bachelard (1943), loin de voir dans l'imaginaire une négation du réel, voit au contraire dans cette capacité de transformation une condition de l'émergence de la nouveauté.

Elle opère cette conversion par une double opération d'analyse et de synthèse évoquée par Baudelaire (1859) quand il montre comment l'imagination décompose les données de la perception, les transforme et les agence en une unité intégrée ayant une nouvelle cohérence.

Par son dynamisme, l'imagination abolit la distance entre la subjectivité et le monde et enrichit les objets d'un contenu affectif. Elle s'alimente des matériaux livrés par l'affectivité mais transforme les émotions. Cette démarche détermine la capacité de penser par analogie, de percevoir les similitudes, les correspondances entre le moi et l'univers (Baudelaire, 1856).

Dans la mesure où chaque individu découvre des analogies qui ne s'imposent pas à autrui et invente son propre monde imaginaire, les fictions procèdent de la subjectivité. La littérature romantique, symboliste ou surréaliste n'adopte pas une position de neutralité vis-à-vis de l'imagination mais est dominée au contraire par l'antinomie du réel et de l'imaginaire. Elle surmonte l'écartèlement entre les désirs imaginaires et les impératifs de l'action, soit par une fusion dans un monde surréel qui abolit les contradictions, soit par un refuge dans l'imaginaire.

Quant à Bachelard (1957), il affirme l'indépendance et la gratuité de l'imagi-

nation qu'il assimile à la fonction d'irréel, si nécessaire à la prévision et à la création. Il vise à rendre compte simultanément de la singularité et de l'universalité des images par l'évocation des aspects sensuels, poétiques et cosmiques de la rêverie. Son exploration de l'imaginaire par la méthode phénoménologique tente de restituer l'état d'innocence de l'enfance en faisant appel à des archétypes communicables et à des symboles qui réconcilient avec l'univers. Son imagination matérielle est traversée par la communication affective.

Des philosophes des sciences insistent aussi sur le rôle des images dans les découvertes. Contrairement à Bachelard (1967) qui affirme la radicale hétérogénéité du concept et de l'imagination et qui instaure un dualisme entre travail scientifique et activité imaginante, ils décrivent les présuppositions thématiques, non comme des obstacles à surmonter, mais comme la base même de l'imagination scientifique, la source des méthodes individuelles d'invention et des théories scientifiques (Holton, 1981 ; Hallyn, 1987).

1.2. Les conceptions de l'imagination des psychologues

C'est à l'imagination en tant qu'activité créatrice ou constructive que s'intéresse Ribot (1900) et sa conception peut être considérée comme le contrepoint scientifique de celle des poètes. Pour lui comme pour Baudelaire, l'imagination créatrice opère une conversion de l'objet par deux opérations complémentaires, « l'une négative et préparatoire, la dissociation ; l'autre positive et constituante, l'association » (p. 13).

Il découvre aussi que l'analogie est à la base de toute création imaginative en permettant d'effectuer des rapprochements entre des objets éloignés. Mais pour rendre compte de la diversité des activités créatrices, il introduit un facteur de différenciation : entre l'imagination de l'artiste, de l'inventeur, du scientifique existe une communauté de nature, la faculté de saisir les ressemblances, mais aussi une variation selon l'exactitude du procédé, les ressemblances affectives aboutissant à la création des métaphores et des symboles tandis que les correspondances précises caractérisent l'invention scientifique.

Son analyse de l'imagination isole trois composantes, les facteurs intellectuel, affectif et inconscient. Si le facteur intellectuel se caractérise par l'analogie et l'association des idées, c'est le facteur affectif qui suscite la combinaison d'images qui s'objectivera en une forme plus ou moins appropriée « ...le facteur affectif... est le ferment sans lequel aucune création n'est possible. » (p. 26) et c'est dans la continuité du travail mental qu'il situe le principe d'unité de la création imaginative. Elle se poursuit par agglutination autour d'une idée ou d'une émotion stable sur laquelle la conscience ne se focalise pas constamment aussi implique-t-elle l'intervention d'un facteur inconscient.

La reviviscence spontanée des images susceptibles de se grouper en combinaisons nouvelles est pour lui la source de l'imagination créatrice, quelle que soit la forme que revêtent ces images : images plastiques aux contours nets et précis, proches de la perception, images diffluentes aux contours vagues et indécis ou symboles n'ayant avec leur référent que des rapports médiatisés par la logique du sentiment.

Il souligne le conflit existant dans l'ontogenèse entre le développement de l'imagination et celui de la raison : l'imagination pure, exempte de tout élément rationnel, culmine chez l'enfant puis la réflexion tend à réduire le travail imaginatif de sorte qu'à l'entrée dans la vie adulte trois modes de fonctionnement sont

susceptibles d'être mis en place : le plus fréquent se caractérise par un effondrement de l'imagination créatrice dont les manifestations ne sont plus qu'accidentelles ; les deux autres modes la préservent et procèdent soit au rejet d'une telle rationalisation comme dans l'imagination esthétique, soit à sa rationalisation complète comme dans l'invention scientifique.

Plus récemment, c'est par le principe général de l'adaptation que Piaget (1945) explique le passage de la fantaisie au réalisme. L'imagination créatrice se situe du côté de l'activité assimilatrice par laquelle le sujet modèle l'objet sur soi. Elle est notamment en œuvre dans le jeu, cette activité spontanée et gratuite, et dans la fantaisie qui est, en fait, un jeu intériorisé. L'activité représentative se développe après dix-huit mois par intériorisation progressive des actes et des actions. Elle survient quand les processus d'assimilation et d'accommodation parviennent à s'équilibrer et que leurs produits, l'image mentale et l'imitation d'une part, le jeu symbolique d'autre part, se coordonnent en signifiant et signifié bien différenciés. D'abord intuitive et imagée, cette capacité nouvelle se transforme en véritable pensée représentative quand intervient la pensée opératoire qui met en jeu des actions intériorisées et réversibles coordonnées en un système d'ensemble. C'est elle qui permet l'élaboration d'images anticipatrices qui représentent les transformations du réel sans se limiter, comme les images reproductrices, à une représentation statique des états. Cette pensée représentative dote l'individu de la capacité de créer du nouveau à partir de substituts mentaux. Elle lui permet d'évoquer, d'imaginer, de schématiser des objets, des événements ou des actes présents, passés ou à venir, de se former des modèles internes sous diverses figurations : images, symboles ou nombres.

L'imagination est inséparable de la fonction symbolique qui libère l'homme de la domination de l'environnement immédiat en lui permettant d'envisager des situations hypothétiques pour s'approprier de nouveaux rôles, inventer des solutions et organiser son activité (Sarbin et Juhasz, 1970). Dans ses efforts pour construire une théorie de la fantaisie qui tienne compte des théories psychologiques et des observations, Klinger (1969) révèle l'importance de ces thèmes d'anticipation dans les rêveries sans insister sur l'illusion et sur l'accomplissement magique que génère l'imagination non tenue en lisière.

Lorsqu'ils décrivent l'imagination, les poètes et les philosophes dégagent des caractéristiques jugées à présent spécifiques de la créativité. Elle permet en effet l'émergence de la nouveauté, l'ouverture sur le possible et recourt à des processus de génération typiquement créatifs comme l'association, l'analogie ou la métaphore. Les psychologues qui s'intéressent à l'imagination constructive dégagent également ces processus. Ils précisent son évolution dans l'ontogenèse et montrent que, par ses fonctions anticipatrices, elle permet le jeu et la préfiguration d'un avenir proche ou lointain, qu'elle participe à l'organisation de l'activité et à l'invention.

La psychologie s'est dès ses débuts intéressée à l'élaboration de la pensée représentative, qu'elle soit reproductrice ou créative. Elle considérait l'image comme l'élément fondamental de la vie mentale. Le concept d'image n'est plus dominant pour cette discipline qui lui préfère à présent celui de représentation mentale. Des problèmes se font jour ; ainsi des divergences se manifestent entre psychologues sur l'ordre d'apparition des éléments du système de représentation et sur le format sous lequel l'information est représentée. Les uns font l'hypothèse qu'elle est construite, stockée et manipulée sous une unique forme, celle d'une représentation abstraite, amodale. D'autres supposent qu'elle est représentée sous deux formes verbale et imagée fondées respectivement sur l'expérience linguistique ou perceptive de l'individu.

Pour la psychologie cognitive, la mémoire permanente est le support de toutes les connaissances que l'individu a accumulées sur le monde. C'est par rapport à son organisation qu'il faut envisager l'interprétation et la production des données nouvelles. Relativement à ce cadre théorique, l'imagination, en tant que faculté de se représenter les choses par la pensée, n'apparaît plus comme un terme générique. Si l'imagerie est devenue un objet d'étude bien défini, d'autres recherches se focalisent sur la fonction sémiotique et analysent la construction et l'emploi des codes ; d'autres encore portent sur la créativité quand elles soulignent la nouveauté et l'adéquation des productions.

1.3. La créativité

En psychologie, le terme de créativité s'est substitué de plus en plus fréquemment à celui d'imagination. Ce renouvellement lexical est révélateur de la moindre influence du concept philosophique d'imagination et de la prééminence actuelle d'une notion techniciste apparemment fort éloignée de l'« imagination, ce soleil de l'esprit » (Hugo). Détachée des images et moins chargée affectivement, la créativité ne désigne pas une simple anticipation, non soumise aux exigences externes, mais elle est définie en relation à la création, par rapport à un contexte dans lequel elle introduit de la nouveauté.

Le concept de créativité a brusquement surgi autour des années 50, à une période de profondes mutations dues au développement de la technologie et nécessitant une adaptation à un monde en pleine évolution. Il a son origine dans le champ de la psychologie où il a été introduit pour cerner des phénomènes limités mais il a envahi les champs proches, notamment celui de la pédagogie, où il a exercé une fascination sans aucune mesure avec ses référents objectifs. La créativité est devenue le pivot d'un système de croyances éducatives qui revendique la spontanéité et qui dénonce l'action sclérosante et étouffante de l'école (Hameline, 1973 ; Marc, 1978).

Bien que l'intérêt pour la créativité et pour les interventions qui visent à la développer ne se soit pas émoussé, celui que lui porte la psychologie est brutalement retombé vers la fin des années 70 (Beaudot, 1973 ; Leboutet, 1970). Il vient de se renouveler mais concerne à présent des modèles plus élaborés du construit qui est devenu un point central dans les théories de la cognition et de la personnalité (voir par exemple Sternberg, 1988).

La créativité peut être définie par l'ensemble des mécanismes qui conduisent à des créations, à la réalisation de produits nouveaux et originaux dont la valeur est reconnue dans le champ social. Elle donne lieu à de multiples approches et est envisagée tantôt comme une caractéristique personnelle, tantôt comme un processus spécifique. On l'étudie aussi en fonction d'une typologie de ses produits ou des caractéristiques sociales qui président à l'élaboration et à l'acceptation de ces derniers. Elle entretient des rapports complexes avec la création et les deux notions sont tantôt envisagées comme relevant d'un même continuum tantôt comme hétérogènes, l'acte créateur impliquant une rupture avec le développement ordinaire de la créativité.

Deux types d'opération sont en jeu dans la créativité, d'une part la production d'idées nouvelles et d'autre part la combinaison de ce qui a été produit. Ils sont caractéristiques de la cognition créative, qu'elle aboutisse ou non à des produits reconnus. Ces opérations constitutives de l'imagination ne sont que des éléments

dans la création qui nécessite en plus des activités de contrôle des nouvelles idées produites. La recherche des idées n'est qu'une étape et l'acte créatif implique une alternance entre l'imagination et la logique, l'irrationnel et le rationnel. L'œuvre en laquelle se manifeste le passage de la créativité à la création est l'aboutissement de ce processus.

1.4. Les descriptions du processus créatif

La plupart des travaux consistent en comptes rendus introspectifs ou en études biographiques qui soulignent le caractère inimitable et non répétable du processus créateur. Dans les enquêtes, de nombreux créateurs, qui sont en majorité des visionnaires, tendent à considérer la créativité comme une énigme et à souligner le rôle joué par l'imagerie dans leurs découvertes. Les descriptions qu'ils en donnent sont métaphoriques, qu'il s'agisse de l'exposé d'une découverte singulière ou plus généralement de la présentation des étapes de la création. Ainsi, Von Kekulé évoque l'image onirique du serpent qui se mord la queue comme étant à l'origine de sa découverte de la structure du benzène, la médiatisation de l'imagerie concrète lui suggérant une analogie qui relève d'un autre domaine de l'expérience visuelle. Sa description montre le libre jeu de l'imagerie propre aux phases de découverte et du système formel qui formalise et valide le modèle dégagé.

Des images figurent également dans la présentation du processus créatif qu'Hadamard (1945) emprunte à Poincaré et à Wallas. La création comporte selon eux quatre étapes :

- la préparation au cours de laquelle le problème est étudié consciemment, fait l'objet d'une recherche et est examiné sous tous les aspects concevables ;
- l'incubation au cours de laquelle le problème passe de l'état conscient à l'état inconscient ; la personne maintenue en état de réceptivité ne pense plus consciemment au problème mais des processus involontaires et inconscients opèrent à son insu ;
- l'illumination est ressentie comme un éblouissement au cours duquel la solution du problème jaillit soudainement dans le champ de conscience après une période de repos grâce aux processus involontaires et inconscients ;
- la vérification au cours de laquelle la pensée consciente intervient pour vérifier la solution obtenue.

Cette description métaphorique, notamment celles des étapes d'incubation et d'illumination, en reste au niveau de l'évocation mais ne fonctionne pas en tant qu'explication de la créativité, ne donne pas le moyen de transférer les connaissances spécifiques à la physiologie et à la physique pour expliquer ce qui se passe dans le domaine de la pensée créatrice.

Les descriptions que font les créateurs de leur activité créatrice mettent en évidence l'exploitation successive de processus conscients et non conscients. Elles insistent sur l'activité de combinaison d'idées guidée par des critères de jugement esthétique, sur le climat de gratuité et de jeu et sur l'émotion qui accompagne le processus.

Le point suivant présentera la perspective différentielle qui a permis de circonscrire le concept de créativité ; elle a proposé de l'étudier d'une façon plus objective et plus systématique que ne l'avaient fait les approches antérieures.

2. LA PERSPECTIVE DIFFÉRENTIELLE

2.1. Origine

C'est sous l'impulsion de Guilford et de son équipe qu'ont été entreprises, dans les années 50, des recherches psychologiques visant à expliquer et à mesurer les processus de la pensée créative à l'œuvre chez les individus. Dans ces études, la créativité revêt un double statut puisqu'elle désigne, au sens large, l'ensemble des processus requis pour qu'émerge une création et, au sens restreint, les processus particuliers qui jouent un rôle important dans la créativité.

Ces auteurs admettent qu'une multiplicité de facteurs interviennent dans la création, que celle-ci est sous la dépendance de traits motivationnels et comportementaux, mais ils délimitent l'objet de leur recherche en définissant la créativité par l'ensemble des traits intellectuels qui caractérisent la personne créative. Les aptitudes qu'ils se proposent d'identifier et de mesurer sont des dimensions continues sur lesquelles les sujets plus ou moins créatifs se positionnent sans qu'on puisse établir entre eux une dichotomie qui distinguerait des sujets créatifs et des sujets non créatifs.

Guilford élabore une taxonomie des facteurs cognitifs connue sous le nom de structure de l'intellect (1967) dont les classes sont déterminées par le croisement de trois critères relatifs à la nature de l'activité cognitive, à ses objectifs et aux contenus sur lesquels elle opère. Leur combinaison donne cent vingt aptitudes mentales différentes virtuellement indépendantes (5 opérations \times 4 contenus \times 6 produits). Les cinq opérations sont des processus de prise d'information (cognition) et de stockage (mémoire), des processus de production d'informations nouvelles (pensée convergente et pensée divergente) et des processus d'évaluation. C'est par rapport à ce modèle théorique du fonctionnement cognitif que les résultats expérimentaux sont interprétés.

Le modèle de Guilford, plus riche que celui de ses devanciers, intègre des aptitudes qui ne sont pas évaluées par les tests classiques d'intelligence et constitue le cadre théorique des recherches qui visent à dissocier les processus spécifiques de la créativité des autres processus intellectuels. Il distingue notamment la production convergente et la production divergente. Contrainte par les informations fournies, la première s'oriente vers l'atteinte d'une unique réponse correcte et entre en jeu dans les situations où une seule solution est acceptable, notamment dans les tests d'intelligence. La seconde, qui se caractérise au contraire par la recherche de matériel associé de façon lâche à ce qui est déjà connu, est à l'œuvre dans les situations où une orientation dans diverses directions facilite la production de multiples réponses pertinentes. Cette distinction centrale évoque celle qui a été établie entre la logique et l'imagination.

2.2. Pensée divergente

La pensée divergente est de la plus grande importance pour la créativité qui nécessite la prise en considération de multiples idées. Ses vingt-quatre facteurs, que Guilford (1967) parvient à isoler par l'analyse factorielle, sont rassemblés en quatre catégories : la fluidité, la flexibilité, l'originalité et l'élaboration.

La fluidité, qui correspond à la production de nombreuses réponses, regroupe :

- la fluidité verbale : trouver des mots comportant certains traits de surface, par exemple fournir le plus de mots possibles commençant par une lettre donnée ;
- la fluidité associative : fournir des termes qui satisfont à certaines exigences, par exemple fournir les synonymes ou les antonymes d'un mot donné ;
- la fluidité idéationnelle : engendrer des idées conformément aux exigences de la consigne, par exemple énumérer les utilisations possibles d'une brique ;
- la fluidité d'expression : juxtaposer rapidement des mots remplissant des conditions particulières conformément aux exigences de la syntaxe, par exemple, écrire des phrases de quatre mots avec des mots dont seule la première lettre est spécifiée.

La flexibilité qui correspond à la diversité des productions peut se manifester sous trois formes :

- la flexibilité spontanée : produire une diversité d'idées dans une situation peu structurée ; elle est évaluée par le nombre de catégories dont relève les productions libres, ainsi les utilisations d'une brique sont classées sous diverses catégories et le nombre de ces catégories est l'indice de cette forme de flexibilité ;
- la flexibilité adaptative : produire des transformations en changeant de stratégie quand la situation l'exige.

L'originalité dénote le caractère unique ou rare des réponses dans le corpus des réponses recueillies, et est mesurée par exemple par la mention d'utilisations statistiquement peu fréquentes pour une brique.

L'élaboration consiste à aller au delà de l'information donnée, en introduisant des détails ou des conséquences, par exemple en précisant les étapes d'un plan de travail.

Dans son modèle, Guilford postule une dépendance relative des facteurs. Si la production divergente constitue un ensemble de processus créatifs cohérent et susceptible d'être distingué des autres ensembles de processus, alors tous les facteurs qui y participent devraient être associés et distincts des facteurs qui interviennent dans l'une des quatre autres opérations, notamment dans la production convergente. Les tests de pensée divergente devraient corrélérer davantage entre eux qu'ils ne corrèlent avec les tests d'intelligence.

La présence et l'indépendance des dimensions hypothétiques qui sous-tendent les processus créatifs sont mises à l'épreuve par l'examen des covariations entre les tests construits pour solliciter leur mise en œuvre. Les résultats des analyses ne dégagent pas les regroupements attendus : les tests de pensée divergente n'ont pas entre eux des corrélations supérieures à celles qu'ils présentent avec des tests de pensée convergente. L'existence d'une dimension de pensée divergente distincte de l'intelligence n'est donc pas établie. Or cette distinction était au cœur de l'entreprise.

Les analyses indiquent néanmoins qu'un sous-ensemble de facteurs résiste à la mise à l'épreuve et se révèle peu associé à l'intelligence. Cette dimension de variation individuelle indépendante des processus de la pensée convergente semble le mieux définie par la fluidité idéationnelle.

On peut donc caractériser l'évolution de ces recherches par une focalisation sur un nombre de plus en plus restreint d'opérations et la conception initiale qui envisageait la créativité de manière très globale a été supplantée d'abord par

celle d'un grand nombre de facteurs de pensée divergente puis par une conception centrée sur la fluidité associative. En tant que processus général d'association, celle-ci apparaît comme le facteur général qui sous-tend tous les types de créativité.

Les conceptions actuelles n'ont retenu de la conceptualisation de Guilford (1967) que ses quatre grandes catégories de facteurs. Ainsi, la batterie de tests d'imagination de Torrance (1966) se compose d'une échelle d'expression verbale et d'une échelle d'expression figurée. Le test verbal comporte sept tâches : les trois premières demandent au sujet de poser des questions pour s'informer sur la scène représentée dans une image tandis que les suivantes le sollicitent pour qu'il énumère les améliorations qui rendraient un jouet plus attrayant, pour qu'il mentionne toutes les utilisations possibles de boîtes en carton et pour qu'il imagine les conséquences d'une situation invraisemblable. Le test figuré regroupe trois tâches, l'une de construction de dessin, les autres de complètement de figures incomplètes ou de lignes parallèles. Chaque test est soumis à quatre évaluations, une par processus, et elles entrent dans la composition d'un indice total de créativité. Les scores aux deux sous-échelles sont fortement intercorrélés et les scores de fluidité, qui mesurent seulement la quantité des réponses, corrélient fortement avec les autres scores qui apprécient les aspects qualitatifs.

Les résultats sont similaires à ceux obtenus par l'équipe de Guilford : ils isolent une dimension de la pensée divergente dont la validité de contenu évoque la créativité mais cette dimension est plus restreinte que ne l'avaient supposée les premières investigations. Elle concerne l'aptitude à engendrer un grand nombre d'idées dans des circonstances où les activités d'évaluation sont réduites. Une telle aptitude est mentionnée dans les comptes rendus introspectifs de nombreux créateurs, notamment par Einstein qui lui attribue la source de l'innovation et qui nomme jeu combinatoire cette abondance d'idées rendue possible par la suspension temporaire des processus d'évaluation.

2.3. Pensée associative

D'un point de vue conceptuel, ces opérationnalisations de la pensée divergente l'évaluent par le nombre et la diversité des idées évoquées aussi les a-t-on rapprochées des théories associationnistes. Les résultats empiriques des études qu'elles ont suscitées ont, de plus, souligné l'importance de la pensée associative.

La théorie que présente Mednick (1962), précise le processus qui sous-tend la pensée créative. Il consiste, selon lui, dans l'association entre des idées appartenant à des domaines éloignés. Mednick fait l'hypothèse de l'existence de différences individuelles quant à la probabilité de découvrir de telles associations et, parmi les facteurs susceptibles d'en rendre compte, il fait porter son investigation sur la hiérarchie des réponses, c'est-à-dire sur l'organisation des associations. Il oppose l'individu peu créatif chez lequel quelques idées ont une très forte probabilité d'être produites tandis que les autres idées n'en ont qu'une très faible à l'individu créatif qui produit un grand nombre d'associations présentant à peu près les mêmes probabilités d'occurrence ; chez ce dernier, la probabilité de produire des associations rares entre éléments éloignés est renforcée or ce sont ces associations insolites qui favorisent les solutions créatives.

Il opérationnalise cette conception dans le *Remote Associates Test* (R.A.T.) dont les items (Mednick et Mednick, 1967) comportent chacun trois mots ; la tâche consiste à découvrir un quatrième mot qui leur soit individuellement associé. C'est

la capacité à produire un associé sans satisfaire aux règles de la logique, de la formation de concept ou de la résolution de problème qui est à chaque fois évaluée.

Comme les descriptions du processus créatif, les recherches différentielles soulignent le rôle essentiel de la combinaison des idées dans la découverte ou dans l'invention. L'importance de ce facteur est reconnue dans de nombreux autres travaux relatifs à la créativité mais son explication demeure fruste et son mode de participation à l'acte créateur encore mal élucidé. Les théories qui vont être présentées visent à expliquer l'activité de génération d'idées et à expliciter le processus créatif. Elles peuvent être subsumées sous deux catégories selon que leur orientation est psychanalytique ou cognitiviste.

3. LA PERSPECTIVE PSYCHANALYTIQUE

La psychanalyse tente de rendre compte de l'activité imaginative et créatrice qui est à l'œuvre aussi bien dans les rêveries et dans les fictions que le sujet forge à l'état de veille que dans les rêves ou dans les symptômes psychopathologiques. Dans un même mouvement, elle étend son investigation à l'œuvre d'art, en soulignant la continuité qui existe entre les productions psychiques et culturelles. Elle les conçoit comme étant les produits d'une activité fantasmatique qui modèle et structure la vie du sujet et elle cherche à expliquer l'organisation et la stabilité de cette fantasmatique, à dégager le fantasme sous-jacent à ces formations imaginaires qui ont leur origine dans l'inconscient.

La plupart des travaux qui s'inscrivent dans ce cadre se consacrent à la créativité artistique et littéraire et visent à préciser la genèse des œuvres et le processus de la création. Leur approche de la créativité est irréductible à toute autre conceptualisation, notamment à celles qui ne tiennent pas l'inconscient pour radicalement hétérogène au conscient. Les auteurs considèrent en effet les contenus inconscients comme des représentants des pulsions refoulées qui, lorsqu'ils ne subissent pas de transformation, sont interdits d'accès aux systèmes conscient et préconscient par l'action de la censure.

3.1. L'œuvre comme symptôme

Fascinés par l'art, les travaux psychanalytiques n'appréhendent pas directement l'acte créateur mais tentent de l'approcher par l'intermédiaire d'une psychanalyse des œuvres souvent solidaire d'une investigation biographique. C'est en perçant à jour les fantasmes et les conflits de l'artiste qu'ils essaient de rendre compte du dynamisme de la création esthétique.

Après avoir conçu l'œuvre d'art comme le paradigme de la compréhension des rêves, Freud opère un renversement et, dans la *Gradiva* (1907), la juge susceptible d'être soumise à la méthode d'interprétation appliquée à ces derniers. Il se propose de montrer en quoi l'art constitue un moyen de satisfaire des pulsions autrement condamnées par le refoulement et tente de rendre visible le rapport au refoulé qu'implique l'intérêt pour l'art (voir Kofman, 1970).

Freud (1908) indique la spécificité de sa méthode d'interprétation qui consiste à retrouver l'archaïque à travers ses déformations et remaniements, à préciser la façon dont les contenus psychiques anciens et leur élaboration présente s'articulent autour du désir, à reconstruire le fantasme de l'auteur.

Dans le travail de l'artiste s'expriment des intentions inconscientes et la maîtrise technique des moyens d'expression originaux dont l'œuvre témoigne offre une « prime de séduction » et autorise l'expression du fantasme sans déclencher les réactions de défense ou de rejet qui l'accompagnent habituellement. C'est cette réalisation simultanée de la décharge et du contrôle de l'affect qui est à l'origine de la création et du plaisir esthétique.

3.2. La sublimation

Contrairement à la névrose, la création concilie les principes de plaisir et de réalité par le processus de sublimation. Freud (1910) le définit par une déviation des buts pulsionnels des relations d'objet. Il précise l'énergétique de cette transformation en la présentant comme un mode d'expression déssexualisé et socialement acceptable pour les pulsions sexuelles infantiles perverses et polymorphes qui n'ont pu être intégrées dans la sexualité adulte. Avec l'introduction de la notion de narcissisme, il introduit entre l'activité sexuelle et l'activité sublimée un temps intermédiaire de retrait de la libido sur le moi. C'est cette énergie du moi, déssexualisée, qui peut être déplacée sur des activités non sexuelles. Si la théorie freudienne de la sublimation demeure peu élaborée, les développements relatifs à la théorie de la structure psychique ouvrent la voie aux travaux de Klein sur la réparation (voir Chasseguet-Smirgel, 1971).

3.3. Le processus primaire et le processus secondaire

La sublimation désigne le déplacement de la décharge d'énergie sexuelle vers un autre but socialement acceptable et une transformation de l'énergie émise. Elle peut donc être envisagée, du point de vue économique, à partir de la distinction que Freud établit entre le processus primaire et le processus secondaire.

Dans le premier, l'énergie est libre et elle s'écoule vers la décharge de la façon la plus rapide et la plus directe possible, conformément au principe de plaisir. Ce mode de fonctionnement caractéristique de l'inconscient, tel qu'il peut être inféré des rêves (Freud, 1900), tend à l'identité de perception, à la reproduction sur le mode hallucinatoire de l'expérience de satisfaction constitutive du désir et il établit l'équivalence des représentations. Le syncrétisme et le glissement de sens l'emportent sur la qualité de la discrimination. Il utilise notamment les mécanismes de la condensation, du déplacement : la condensation réunit en une unité les chaînes associatives dont elle constitue l'intersection, le déplacement centre sur un détail un contenu essentiel. Le symbolisme en relève en tant que fantasmagorie du corps.

Le processus secondaire régit au contraire pour l'essentiel le système préconscient-conscient. Dans ce mode de fonctionnement, l'énergie est liée et se décharge de façon contrôlée. Ce mode recherche l'identité de pensée, la différenciation des objets et ses mécanismes recouvrent les fonctions psychologiques classiques décrites en termes d'attention, de jugement, de raisonnement. Il correspond à la domination du principe de réalité qui impose la recherche de la satisfaction par des voies détournées qui tiennent compte des contraintes du monde extérieur.

Si elle ne veut pas évacuer de son champ l'essentiel du travail artistique, l'analyse de l'acte de création ne peut se suffire de cette caractérisation mais elle doit préciser l'articulation de ces deux grands principes du fonctionnement psychique.

C'est aux processus préconscients que des auteurs tels que Kris (1952) et Kubie (1958) attribuent un rôle déterminant dans la genèse et la fécondité de la pensée créative en envisageant que certains de leurs contenus sont influencés par le processus primaire et sous l'emprise du principe du plaisir. Sans contester le rôle des processus conscients dans la mise en forme du produit, ils situent les racines de la créativité dans des processus plus profonds.

Kris (1952), qui s'inscrit dans le courant de la psychologie du moi, conçoit celui-ci comme un appareil de régulation et d'adaptation à la réalité. Dans cette perspective, l'activité créatrice est interprétée comme un déplacement de l'énergie d'investissement de certaines fonctions du système psychique au cours de deux phases successives.

Au moment de l'inspiration, la levée du contrôle et le retrait des fonctions intégratives favorisent la participation de la pensée infantile la moins socialisée et l'émergence en pleine conscience du processus primaire ; le moi accueille sans culpabilité les pulsions du ça et fait appel aux processus primaires associatifs, analogiques, qui rendent plus vraisemblables la découverte de nouvelles combinaisons. La succession des images et des idées est désorganisée, plusieurs images et concepts pouvant être fusionnés et déplacés. Les idées et les images d'objets sont transformées en celles d'autres objets et les émotions déplacées d'un objet à l'autre. Ce type de pensée, de jeu avec les idées, comporte des processus mentaux qui sont spécifiques de la pensée divergente.

La phase d'élaboration qui lui succède est celle du renforcement des fonctions de contrôle et d'adaptation du moi à la réalité. Elle est caractérisée par l'intervention du processus secondaire : le contrôle est rétabli et le contenu disponible soumis à une évaluation critique. Kris estime que les créateurs sont particulièrement capables de cette régression autodirigée qui permet d'associer l'expérience de réceptivité passive du processus primaire aux modes d'activité intellectuelle du processus secondaire et qu'ils peuvent aisément alterner ces processus.

Kubie (1958) souscrit aussi à l'idée que les processus primaires surviennent dans le préconscient mais il s'écarte de la tradition freudienne puisqu'il les considère comme dépourvus de relation avec l'inconscient. Pour lui, la créativité, qui témoigne d'un mode de symbolisation adapté, plonge ses racines dans le préconscient et est conditionnée par la possibilité qu'a la pensée préconsciente d'établir de nouvelles combinaisons et de réorganiser en les condensant les symboles de diverses expériences extéro, proprio ou intéroceptives. Sa souplesse contraste avec la rigidité de la symbolisation inconsciente caractérisée par la méconnaissance du signifié et la fixation dans la répétition et le pathologique. Elle se distingue aussi de la symbolisation consciente qui consiste dans l'application d'un code conventionnel, généralement le langage, et qui limite ainsi le libre jeu des processus associatifs. Kubie souligne la flexibilité des images symboliques qui permettent le remodelage de l'expérience et la découverte de nouveaux liens entre les données et s'il ne nie pas l'importance des opérations d'évaluation et de sélection, c'est aux processus de génération et de combinaison qu'il attribue la part essentielle de la créativité.

3.4. Les processus de la création artistique

Ces courants ont souligné le rôle de la liberté d'association, qui permet la réalisation de configurations originales et inattendues et tenté de montrer comment le moi, qui provoque la régression en la contrôlant, assure le passage de la créativité au travail créateur par un changement de registre de fonctionnement. En

introduisant du jeu entre les différents systèmes, le moi est l'agent essentiel du travail créateur qui requiert l'alternance entre position passive et position active, une libre circulation des représentations sans canalisation prématurée dans des formes conventionnelles mais aussi sans submersion dans un flux irréprensible (Guillaumin, 1974 ; Anzieu, 1981). Ce travail se poursuit par des activités de choix, d'organisation et nécessite de la ténacité afin d'aboutir à une réalisation.

Dans sa tentative pour édifier une métapsychologie de l'art, Anzieu cherche à rendre intelligible l'effet d'affect que produit l'œuvre. Le style qui préserve la charge de la pulsion originaire et l'agencement des fantasmes dans une élaboration secondaire apparaissent alors comme des aspects cruciaux de la création dont il décrit les cinq phases :

- le « saisissement » créateur, qui survient à l'occasion d'un mouvement régrédié lié à une crise intérieure, mobilise des représentations archaïques que le sujet doit pouvoir contrôler ; il constitue le fondement de la créativité ;
- la prise de conscience des représentants psychiques inconscients mobilisés lors de la crise correspond au moment où le moi fixe ce matériel dans le préconscient, le fait entrer dans des réseaux associatifs ;
- l'institution du code inscrit le représentant psychique refoulé dans un code choisi pour organiser l'œuvre ; l'individualité s'affirme alors en infléchissant un code conventionnel dans un sens personnel ; à cette étape, qui correspond à la structuration de données initialement non symbolisées, s'opère la rupture entre créativité et création ;
- le style de composition de l'œuvre est une formation de compromis qui fait une large place à l'élaboration secondaire ;
- la présentation de l'œuvre au public est le moment où le créateur détache définitivement l'œuvre de lui-même en surmontant ses sentiments de honte et culpabilité.

Cette analyse complète du processus créatif dégage la plasticité du fonctionnement psychique de l'artiste capable de régresser, d'affronter le pulsionnel, de perdre momentanément le contrôle de son moi pour le recouvrer après coup, de choisir des modalités d'expression et de travailler ensuite à l'élaboration de l'œuvre qui aura des effets sur ses récepteurs (Ledoux, 1984).

3.5. Instruments de diagnostic

La plasticité du fonctionnement psychique, le libre jeu des sous-systèmes de l'appareil psychique peuvent être appréhendés au moyen de tests projectifs. Appliqués en clinique, ils sont susceptibles de révéler le mouvement régrédié-progrédié si caractéristique du créateur.

Le Rorschach (1921) consiste en un jeu de dix planches comportant des taches d'encre présentant un axe de symétrie. Elles sont montrées au sujet qui doit dire ce qu'il voit. La planche constitue un espace d'interaction entre l'activité perceptive et l'activité fantasmatisée. En tant que réalité matérielle, elle fournit un ancrage dans le réel mais l'élaboration de la perception qu'elle suscite est fonction des préoccupations et des fantasmes du sujet.

Le Rorschach teste la solidité de la différenciation entre l'intérieur et l'extérieur et met à l'épreuve l'expérience d'intégration corporelle. Il permet d'évaluer la qualité des assises narcissiques, l'existence d'un espace psychique propre (Chabert, 1987). Il est présenté par les cliniciens comme un outil privilégié pour

étudier le mouvement régrédient, la régression du processus secondaire au processus primaire. Il convient de noter que la régression contrôlée au service du moi n'a pas été systématiquement constatée lors de l'examen d'artistes-peintres (Perruchon, 1989).

Le T.A.T. (*Thematic Apperception Test*) constitue une autre épreuve projective créée par Murray (1935) ; il consiste en photographies qui représentent des scènes avec un décor et des personnages. La consigne induit à raconter une histoire à partir d'images déjà constituées, à créer un récit de fiction. Une fois l'image perçue, la perception déclenche des représentations et des affects inconscients qui sont ou non pris en charge par le système préconscient-conscient au cours du processus d'élaboration de l'histoire. Le test renvoie aux processus mentaux postérieurs à l'acquisition du langage. Il permet d'apprécier les capacités de fantasmatisation du sujet et de saisir la nature du conflit pulsionnel. Les images présentées se rapportent par leur contenu latent aux conflits universels qui mettent en jeu la libido ou l'agressivité. Ces conflits s'inscrivent dans le registre de la problématique œdipienne ou de problématiques plus archaïques. Le sujet imagine et transmet cet imaginaire sous forme d'une histoire. En donnant à voir les modalités de régression et les modalités d'élaboration secondaire sans lesquelles il n'y aurait pas d'histoire, le T.A.T. constitue un microcosme du processus de la création (Shentoub, 1981).

4. LA PERSPECTIVE COGNITIVISTE

Les cognitivistes adoptent une tout autre approche et si leurs travaux portent aussi sur le processus créatif, ils l'assimilent à une résolution de problème et étudient son déroulement et son résultat en prélevant notamment des indices au cours de la réalisation de l'activité. Ils tentent ainsi de rendre compte des découvertes scientifiques.

4.1. Les processus à l'œuvre dans la résolution créatrice

Les cognitivistes associent la démarche créative à la résolution de problème dans la mesure où toutes deux se déroulent dans le temps selon les mêmes étapes en mettant en jeu un transfert d'information. Pour eux, les processus créatifs sont identiques à ceux qui sont appliqués pour résoudre les problèmes quotidiens et se différencient des activités de résolution plus banales uniquement par la nouveauté et par la valeur qui est accordée à leur solution. Ils concernent généralement des problèmes mal définis dont la résolution nécessite la construction d'une représentation de la tâche suffisamment élaborée pour permettre l'exploration des différentes dimensions du problème et suffisamment flexible pour être susceptible d'évoluer au cours de l'activité de résolution (Getzels et Csikszentmihalyi, 1976).

La démarche créative est alors décrite comme un processus continu et conscient qui se déroule suivant une séquence comportant des étapes dont chacune est une source potentielle de variations individuelles :

- la préparation qui est une condition importante de la créativité concerne l'effort soutenu pour acquérir les connaissances et les compétences requises ;
- l'établissement de but apparaît comme le point critique, le créateur découvrant un problème là où les autres n'en voient pas « Formuler un problème est souvent plus essentiel que d'en donner la solution... [cela]

demande une imagination créatrice et marque un réel progrès dans la science » (Einstein et Infeld, 1938, p. 89) ;

- la représentation de la tâche, qui différencie déjà les experts et les novices, est vraisemblablement de meilleure qualité chez le créateur ;
- la recherche des solutions ;
- la révision qui consiste à vérifier si les buts sont atteints est susceptible de varier en fonction du temps et en fonction des niveaux d'exigence adoptés.

C'est sur un modèle de ce type que s'appuient Carey et Flower (1989) quand ils dégagent les processus cognitifs qui doivent être maîtrisés pour que des personnes puissent produire un texte créatif, c'est-à-dire original, nouveau et adapté à la situation. Pour réaliser ce type de tâche, il convient en effet de planifier l'exécution des différentes opérations, d'identifier le problème, de définir les buts en termes de structure du texte, de contenu, de lectorat. La recherche des solutions s'effectue aux plans syntaxique, sémantique et pragmatique. C'est dans ce cadre qu'intervient une opération importante de l'activité d'écriture, l'engendrement des idées, par récupération en mémoire à long terme de celles qui sont pertinentes pour l'accomplissement de la tâche, recherche qui peut être facilitée par l'application de techniques d'invention spécifiques telle le *brainstorming* qui consiste, en situation de groupe non contraignante, à fournir le plus grand nombre possible d'idées et d'associations et à différer le moment de leur évaluation (O'Looney, 1989). Les opérations d'écriture et de révision lui font suite, qu'il s'agisse d'une lecture critique visant à déceler les dysfonctionnements ou de la rectification qui corrige les dysfonctionnements repérés. Toutes ces opérations peuvent être récursives.

Dans cette perspective, la créativité est considérée comme une forme de résolution de problème dans laquelle toutes les étapes sont importantes et ne résulte pas uniquement de l'aptitude à générer des associations, de l'activité déployée par l'imagination dans la phase de recherche de solution. Cette phase est d'ailleurs peu explicitée dans le modèle.

4.2. Démystification de la créativité

Cherchant à démystifier la créativité et les notions qui lui sont associées, les cognitivistes se proposent d'aborder les processus créatifs selon les approches retenues pour l'étude des autres domaines cognitifs. Ils rejettent les interprétations irrationnelles des phénomènes décrits sous les termes d'illumination, d'intuition, d'incubation. Pour eux, la prise de conscience instantanée d'une solution accompagnée d'une ignorance des moyens qui ont permis d'y parvenir n'est pas une expérience qui défie les explications causales et n'implique pas l'intervention de forces mystérieuses et inconnues. Elle peut être expliquée dans le cadre du paradigme dominant de la psychologie cognitive. Les interprétations qu'ils suggèrent diffèrent toutefois selon le poids accordé aux connaissances acquises dans le domaine où la solution est découverte.

Ils expliquent le fonctionnement cognitif à la fois par la façon dont sont exécutées les opérations de traitement et par les mécanismes de stockage et de récupération de l'information. Leurs modèles comportent d'une part une mémoire de travail, transitoire, qui est simultanément un organe de stockage de l'information de capacité limitée et un organe de traitement contrôlant les opérations en cours et d'autre part une mémoire à long terme permanente. Ces modèles distinguent les connaissances stabilisées en mémoire à long terme des représentations instan-

ciées en mémoire de travail. Les connaissances élémentaires stockées en mémoire permanente sont intégrées dans des structures comme les réseaux sémantiques ou sous forme de blocs insécables de connaissances récupérables comme telles, les schémas. La mémoire à long terme, dont nous venons de préciser les modes d'organisation n'est pas une structure passive de stockage de l'information mais est caractérisée par le niveau d'activation de ses éléments qui définit les connaissances qui interviendront ou non dans l'activité cognitive.

L'interprétation que propose Simon (1977) de l'étape d'illumination illustre une première conception qui fait dépendre la créativité de l'application de principes généraux. Il assimile la résolution d'un problème à un déplacement à l'intérieur d'un espace de recherche dont l'achèvement coïncide avec l'atteinte du but. Au moment de la préparation, afin d'accroître la quantité d'information maintenue en mémoire de travail sont construits des regroupements qui correspondent aux régularités rencontrées ; les plus fréquents sont insérés en mémoire à long terme. Le répertoire des regroupements disponibles s'enrichit et, lors d'un nouvel examen du problème, oriente la recherche dans de nouvelles voies qui débouchent parfois directement sur la solution. Le déplacement vers le but est alors si direct que se produit l'expérience d'illumination. Simon l'explique donc comme un effet des deux processus inconscients que sont la familiarisation et l'oubli sélectif. Il les distingue soigneusement des opérations contrôlées de recherche dans l'espace de problème.

Pour Langley et Jones (1988), l'illumination ne résulte pas de la recherche dans un espace de problème mais de phénomènes mnémoniques. Ils pensent aussi que la résolution de problème nécessite un contrôle attentionnel et ils font l'hypothèse que des opérations de constitution d'indices et de récupération de l'information sont susceptibles d'intervenir et d'expliquer les variations constatées dans les performances de transfert analogique. C'est parce qu'elle correspond à la création d'indices mnémoniques que la préparation est une étape importante de l'activité créative. La récupération, favorisée au cours de l'incubation par le changement de contexte, survient sans intervention de la conscience, par propagation de l'activation au moment de l'illumination. Ce processus dépend du niveau des connaissances et des efforts fournis au moment de la préparation.

Toutes ces interprétations de la démarche créative contestent l'existence d'une activité inconsciente qui non seulement engendrerait des idées et des combinaisons mais qui les explorerait et les évaluerait conformément à des critères choisis. Elles laissent une place aux processus préconscients non contrôlés qui fonctionnent en conjonction avec des formes d'activité cognitive plus directement accessibles à la conscience.

4.3. Processus et niveaux de vigilance

En se fondant sur les modèles connexionnistes dans lesquels le traitement est effectué en parallèle et le contrôle distribué, on a suggéré d'utiliser de façon hypothétique la notion de diffusion de l'activation dans un réseau pour rendre compte des étapes de la démarche créative :

- au moment de la préparation, l'attention est focalisée et un petit nombre de nœuds activés dominant la conscience et encodent les idées jugées pertinentes pour la résolution du problème ;
- au cours de l'incubation, les nœuds codant le problème sont encore un peu activés chez la personne créative alors qu'ils sont désactivés chez

celles qui ne le sont pas ;

– l'illumination survient quand un nœud nouvellement activé entre en relation avec les nœuds qui codent le problème, leur activation concourante étant à l'origine de fructueuses analogies ;

– la vérification constitue une nouvelle phase de focalisation de l'attention.

A partir d'un tel modèle, il est possible de proposer diverses interprétations pour rendre compte des différences individuelles de créativité. On a fait l'hypothèse d'un effet de la capacité de mémoire à court terme qui permet d'activer simultanément un grand nombre de concepts et de relations. On a aussi établi l'existence d'une relation inverse entre le niveau de vigilance et la créativité à partir d'observations recueillies en faisant varier les situations expérimentales (Martindale, 1989). Tout ce qui accroît la vigilance réduit la performance aux tests de créativité : le stress, la présence d'autrui, le bruit, une température excessive, une récompense. Les différences individuelles ont également fait l'objet d'investigations et elles ont montré que lorsqu'on comparait des sujets créatifs et non créatifs, le niveau de vigilance des premiers était sujet à davantage de fluctuations. Les sujets créatifs ont tendance à présenter un niveau de base légèrement supérieur mais au moment où ils accomplissent des tâches créatives, leur niveau d'éveil cortical est effectivement plus faible.

D'autres observations, qui portent sur des corrélats du faible niveau d'éveil, incitent à approfondir l'hypothèse : quand le cortex est en état de faible activité, il en résulte une absence générale d'inhibition cognitive et comportementale. Cela se traduit sur le plan de la cognition où, sur des tâches d'appariement d'objets, les créatifs ne se différencient pas des schizophrènes et manifestent comme eux la « surinclusion », une tendance à ne pas limiter ses associations aux seules idées pertinentes (Eysenck, 1995). Cette absence d'inhibition semble ne pas se circonscrire à la cognition mais caractériser l'ensemble de leur personnalité. Elle se manifeste notamment par l'engagement dans les conduites de prise de risque et par le refus du conformisme.

4.4. Rôle des connaissances dans l'analogie

En accordant de l'importance à l'analogie dans la démarche créative, les présentations qui en ont été faites ont soulevé des questions fondamentales mais elles n'ont pas apporté de réponse satisfaisante et n'ont pas indiqué les mécanismes sous-jacents or la psychologie cognitive est en mesure de préciser les mécanismes qui interviennent dans l'analogie.

Il s'agit de sélectionner une source sur laquelle on récupère des informations, d'apparier cette source à une cible pour générer des inférences sur la cible, et de procéder ensuite à une évaluation. L'analogie provient rarement d'une simple récupération en mémoire mais fait souvent l'objet, soit d'une compilation qui associe en un complexe des éléments auparavant dissociés, soit d'une construction utilisant les connaissances structurales acquises dans l'un des domaines. L'importance accordée à l'image n'est dans cette perspective que celle d'un agent de renforcement : la représentation visuelle donne à voir les correspondances structurales existant entre la source et la cible.

La sélection de l'analogie est contrôlée par les représentations de la source et de la cible, par le niveau de similarité retenu entre la situation et les schémas disponibles. Elle repose sur des représentations explicites des relations.

Les modèles de l'analogie sont actuellement encore incomplets et tout un champ d'études devrait être consacré au rôle que jouent la visualisation et l'émotion dans ce type complexe de mise en relations.

CONCLUSION

La plupart des théories s'accordent pour considérer que le processus créatif comporte une oscillation entre des activités de génération et d'association d'idées ou de transfert d'analogie et des activités d'élaboration et de vérification. L'étape où se produisent l'émergence de la nouveauté, la génération d'idées et les combinaisons nouvelles correspond dans l'expérience des créateurs à une vision non focalisée, indifférenciée par opposition à une vision systématique mais cette dichotomie fait l'objet d'explications disparates. Des interprétations suggérant l'intervention des facteurs de la pensée divergente, d'associations médiatisées ont tour à tour été présentées. C'est en termes de régression à des modes de pensée plus primitifs et de libre accès au matériel inconscient que le courant psychanalytique en propose une conceptualisation sous le nom de processus primaire.

Une possible unification est-elle envisageable ? La métaphore de l'activation dans le réseau est compatible avec les hiérarchies associatives de Mednick, avec l'alternance du processus primaire au processus secondaire décrite par Kris. La régression au service du moi et la désinhibition cognitive des créatifs semblent faire de la créativité un trait général de personnalité plutôt qu'une compétence cognitive isolée.

Le courant cognitif évoque aussi, à côté de de la résolution consciente qui progresse délibérément vers un but en considérant une seule solution à la fois, une autre méthode qui, en ne restreignant pas l'éventail des solutions possibles, tire parti des schèmes qui ont été construits et par l'activation des connaissances en mémoire conduit éventuellement à la solution. Mais le créateur ne se laisse pas surprendre par des combinaisons stériles qui sont automatiquement filtrées en fonction des constructions conscientes effectuées en mémoire de travail. L'organisation des connaissances est un déterminant de l'invention.

Ces conceptions ont un retentissement sur les interventions qui visent à améliorer la créativité. Les techniques actuellement les plus répandues visent à favoriser la production en considérant que toutes les pistes sont bonnes, et elles proposent des jeux d'imagination, une exploitation systématique des possibles, un affaiblissement du contrôle conscient par réduction de la vigilance. L'acquisition de l'expertise paraît être également un élément à ne pas négliger.

BIBLIOGRAPHIE

- ANZIEU, D. (1981) : *Le corps de l'œuvre*. Paris, Gallimard.
— (1974) : « Vers une métapsychologie de la création », in D. Anzieu, M. Mathieu, M. Besdine, E. Jaques, J. Guillaumin, *Psychanalyse du génie créateur*, Bruxelles, Montréal, Dunod, pp. 1-30.
- BACHELARD, G. (1943) : *L'air et les songes*. Essai sur l'imagination du mouvement, Paris, Corti.
— (1957) : *La poétique de l'espace*, Paris, P.U.F.
— (1967) : *La formation de l'esprit scientifique*, Paris, Vrin.
- BAUDELAIRE, C. : Lettre à Alphonse Toussenel, 21 janvier 1856.
— Salon de 1859, III, *Curiosités esthétiques*.
- BEAUDOT, A. (1973) : *La créativité, recherches américaines*, Paris, Dunod.
- CAREY, L.J., et FLOWER, L. (1989) : « Foundations for creativity in the writing process: Rhetorical representations of ill-defined problems », in J.A. Glover, R.R. Ronning, et C.R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity*, New York, Plenum Press, pp. 283-303.
- CHABERT, C. (1987) : « Rorschach et T.A.T. : antinomie et complémentarité », *Psychologie Française*, 32, pp. 141-144.
- CHASSEGUET-SMIRGEL, J. (1971) : *Pour une psychanalyse de l'art et de la créativité*, Paris, Payot.
- EINSTEIN, A. et INFELD, L. (1938) : *L'évolution des idées en physique*, Paris, Payot.
- EYSENCK, H.J. (1995) : *Genius : The natural history of creativity*, Cambridge, Cambridge University Press.
- FREUD, S. (1900) : *L'interprétation des rêves*, trad. 1967, Paris, P.U.F.
— (1907) : *Délire et rêves dans la « Gradiva » de Jensen*, Paris, Gallimard. Trad. 1949, Paris, Gallimard.
— (1908) : « La création littéraire et le rêve éveillé », in *Essais de psychanalyse appliquée*, trad. 1933, Paris, Gallimard.
— (1910) : *Un souvenir d'enfance de Léonard de Vinci*, trad. 1927, Paris, Gallimard.
- GETZELS, J.W., et CSIKSZENTMIHALYI, M. (1976) : *The creative vision : A longitudinal study of problem-finding in art*, New York, Wiley.
- GUILFORD, J.P. (1967) : *The nature of human intelligence*, New York, McGraw-Hill.
- GUILLAUMIN, J. (1974) : « La création artistique et l'élaboration consciente de l'inconscient avec des considérations particulières sur la création poétique », in D. Anzieu, M. Mathieu, M. Besdine, E. Jaques, J. Guillaumin, *Psychanalyse du génie créateur*, Bruxelles, Montréal, Dunod, pp. 209-237.
- HADAMARD, J. (1945) : *Psychology of invention in the mathematical field*, Princeton, N.J, Princeton University Press. Trad. (1959), Paris, Blanchard.
- HALLYN, F. (1987) : *La structure poétique du monde*, Paris, Editions du Seuil.
- HAMELINE, D. (1973) : « La créativité: Fortune d'un concept ou concept de fortune ? », *Orientations*, 47, pp. 3-23.
- HOLTON, G. (1981) : *L'imagination scientifique*, Paris, Gallimard.
- HUGO, V. : *Océan*, Tas de pierres, Paris, Albin Michel.
- KLINGER, E. (1969) : « Development of imaginative behavior: Implications of play for a theory of fantasy », *Psychological Bulletin*, 72, 4, 277-298.
- KOFMAN, S. (1970) : *L'enfance de l'art*, Paris, Payot.
- KRIS, E. (1952) : *Psychoanalytic explorations in art*, New York, International University Press, B. Beck, M. de Venoge, et C. Monod (trad.) (1971) : *Psychanalyse de l'art*, Paris, PUF.
- KUBIE, L. (1958) : *The neurotic distortion of the creative process*, Lawrence, KA, University of Kansas Press.
- LANGLEY, P. et JONES, R. (1988) : « A computational model of scientific insight », in R. Sternberg, (Ed.) : *The nature of creativity*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 177-201.
- LEBOUTET, L. (1970) : « La créativité (1950-1968) », *L'Année Psychologique*, 70, pp. 579-626.

- LEDOUX, M. (1984) : « Valeur thérapeutique de la création artistique », *Psychologie Française*, 29, pp. 181-186.
- MARC, P. (1978) : « Une réflexion psychosociologique sur la faveur rencontrée par la notion de "créativité" », *Psychologie Scolaire* 24, pp. 41-66.
- MARTINDALE, C. (1989) : « Personality, situation and creativity », in J.A. Glover, R.R. Ronning, et C.R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity*, New York, Plenum Press, pp. 211-232.
- MEDNICK, S.A. (1962) : « The associative basis of the creative process », *Psychological Review*, 69, pp. 220-232.
- MEDNICK, S.A., et MEDNICK, M. (1967) : *Examiner's manual: Remote Associates Test*, Boston, Houghton Mifflin.
- O'LOONEY, J.A., GLYNN, S.M., BRITTON, B.K., et MATTOCKS, L.F. (1989) : « Cognition and writing », in J.A. Glover, R.R. Ronning, et C.R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity*, New York, Plenum Press, pp. 305-321.
- PERRUCHON, M. (1989) : « Application du test de Rorschach à dix artistes-peintres », *Psychologie Française*, 34, 173-182.
- PIAGET, J. (1945) : *La formation du symbole chez l'enfant*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- RIBOT, T. (1900) : *Essai sur l'imagination créatrice*, Paris, Alcan.
- SARBIN, T.R. et JUHASZ, J.B. (1970) : « Toward a theory of imagination », *Journal of Personality*, 38, 52-76.
- SARTRE, J.-P. (1940) : *L'imaginaire*, Paris, Gallimard.
- SHENTOUB, V. (1981) : « T.A.T. : test de créativité », *Psychologie Française*, 26, 66-70.
- SIMON, H.A. (1977) : *Boston studies in the philosophy of science*, Vol. 54. *Models of discovery*, Boston: Reidel Singer (1966).
- STERNBERG, R. (1988) : *The nature of creativity*, Cambridge, Cambridge University Press.
- TORRANCE, E.P. (1966) : *Torrance tests of creative thinking*, Princeton, Personnel Press, Trad. (1976), *Tests de pensée créative de E.P. Torrance*, Paris, CPA.