

# Une approche multivariée de la créativité

Face à la complexité des défis contemporains et à la nécessité de leur apporter des réponses, la créativité, comme facteur d'adaptation permettant de trouver des solutions, est de plus en plus sollicitée.

Indissociable de l'innovation elle est aussi, un des moteurs de la croissance économique et du développement.

## Qu'est ce que la créativité ?

La créativité est-elle une illumination géniale de l'ordre du surnaturel<sup>1</sup> ou bien est-elle le résultat d'un processus cognitif ? Aristote déjà envisageait que l'acte créatif prend sa source dans la sphère mentale plutôt que dans les interventions divines.

Cependant, il faudra attendre les années 50 et les études de J P Guilford et Paul Torrance pour accorder aux opérations intellectuelles une place dans le processus créatif.

Depuis lors, de nombreux travaux, études de cas et théories, vont développer une approche cognitive de la créativité.

Si la définition de la créativité reste un sujet de recherche, une définition de la créativité fait l'objet d'un consensus pour la plupart des chercheurs.

*La créativité est la capacité à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste* (Gardner 1996 ; Lubart, Mouchiroud, Tordjman et Zenasni , 2003) <sup>2</sup> Cette production peut-être, par exemple, une idée, une composition musicale, une histoire, un message publicitaire,...

Les aspects de nouveauté et d'adaptation aux contraintes liées aux situations apparaissent essentielles. Pour être considérée comme créative, une oeuvre , un concept, un produit doit être à la fois différent de ce qui existait auparavant mais aussi satisfaire les contraintes de son environnement. Par exemple le problème à résoudre pour un ingénieur ou, le marché à conquérir pour un entrepreneur.

Nouveau et adapté, l'acte créatif est censé demander un travail ardu et intentionnel. Ainsi une création résultant du hasard ou d'un système artificiel de traitement de l'information ne serait être considéré comme un acte créatif.

Cette définition de la créativité recouvre les diverses formes de la créativité. Qu'elle soit quotidienne ou créativité psychologique ou encore « *créativité c minuscule* »<sup>3</sup>, c'est à dire celle que chacun peut mettre en œuvre tous les jours en trouvant une solution nouvelle face à un problème qu'il rencontre, ou bien qu'elle soit historique ou « *créativité C* »

---

<sup>1</sup> Bethoveen attribuait ses compositions à un « esprit » qui lui dictait sa musique et Rudyard Kipling, parlait d'un « démon familier » incarné dans son stylo

<sup>2</sup> Amabile, 1996 ; Barron, 1998 ; Lubart, 1994 ; MacKinnon, 1962 ; Ochse,1990 ; Sterberg §Lubart,1995 ; Lubart 2010

<sup>3</sup> Gardner *Creating Minds*, Basic Books, 1993.

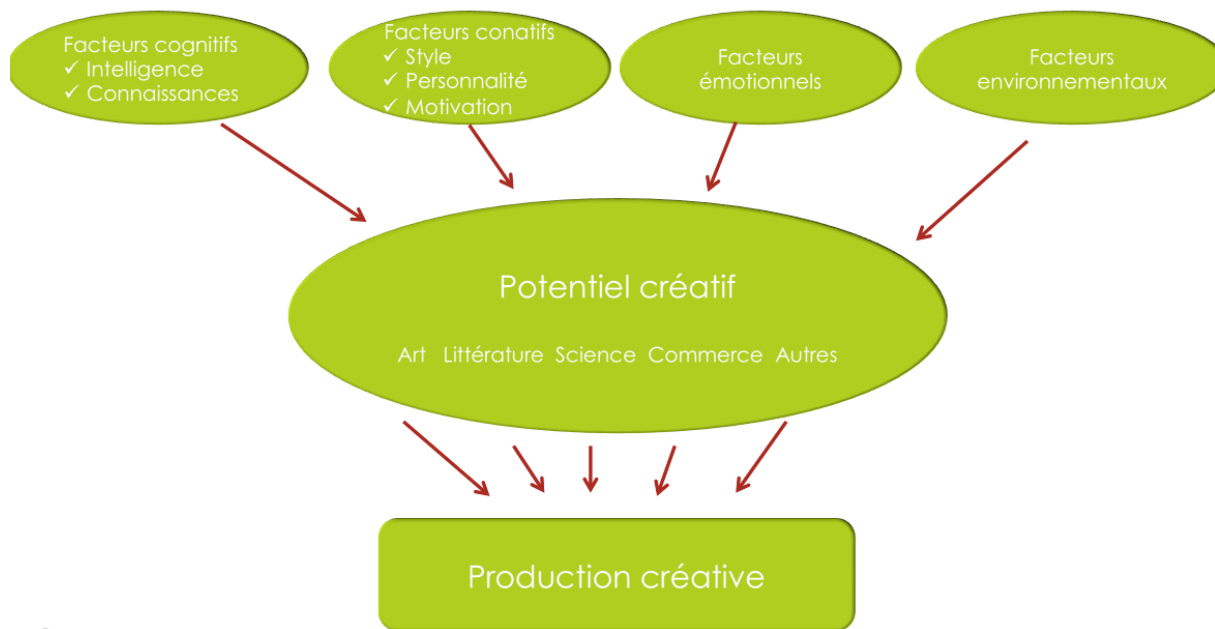
*majuscule* » qui a trait aux changements radicaux dans un domaine comme le sont dans la culture les travaux de Picasso et ceux de Darwin en biologie.

## De quels facteurs résulte-t-elle ?

Depuis les années 80, une approche de la créativité dite multivariée se développe. La créativité résulterait de la combinaison entre des facteurs cognitifs (connaissances, intelligence, styles cognitifs), conatifs (caractéristiques de personnalité, motivation), émotionnels (états émotionnels et humeur) et des composantes relatives au contexte et à l'environnement.

Par ailleurs, Sternberg et Lubart (1995)<sup>4</sup> montrent que cette combinaison de facteurs est interactive. Un haut niveau de connaissance associé à une grande motivation peuvent se renforcer et avoir un effet multiplicateur sur la créativité mais il peut y avoir aussi compensation entre une motivation forte et une connaissance faible.

Ainsi chaque personne a un potentiel créatif résultant de la combinaison de ces différents facteurs au regard des caractéristiques nécessaires pour une production dans un domaine d'activité (art, science....)



**Facteurs cognitifs** : Les capacités intellectuelles notamment la pensée divergente, la pensée convergente et la flexibilité sont essentielles dans l'acte créatif. La pensée divergente est mise en œuvre dans les situations où il faut trouver le maximum de solutions différentes à un même problème. La pensée convergente est, quant à elle, mise en œuvre dans la recherche d'une solution unique et optimale. L'utilisation en alternance de la pensée divergente et de la pensée convergente permet de donner plusieurs idées, tout en se recentrant sur le but. La flexibilité correspond à l'aptitude des individus à trouver des solutions diversifiées à un problème, à changer d'approche

<sup>4</sup> Sternberg R.J & Lubart T (1995) *Defying the crowd : Cultivating creativity in a culture of conformity*, New York, Free Press

pour résoudre un problème, et à appréhender le problème sous plusieurs angles<sup>5</sup> (Georgsdottir et Lubart, 2003).

Par exemple un test auprès de 96 enfants<sup>6</sup> entre 8 et 11 ans (CE2, CM1 et CM2) leur demandant de trouver des utilisations nouvelles à une boîte en carton permet d'évaluer le niveau de la pensée divergente et le niveau de flexibilité.

Cependant les relations QI, connaissances et créativité ne sont pas parfaitement corrélées et il existe des effets de seuil. Ainsi, un QI élevé serait favorable à la créativité mais seulement jusqu'à un certain seuil. Pour les connaissances si une certaine base de connaissances est nécessaires pour être créatif (comprendre les réactions et les situations permet par exemple de tirer partie d'une observation scientifique, écrire un roman ne se fait pas sans une maîtrise minimale de la langue) mais un niveau d'expertise trop élevé peut entraver le processus créatif.

**Facteurs conatifs :** Les traits de personnalité, les styles cognitifs et la motivation sont liés à la créativité. Certains traits de personnalité comme la persévérance, la tolérance à l'ambiguïté (fait de ne pas se contenter de solutions partielles à un problème), l'ouverture aux nouvelles expériences, le non conformisme, la prise de risque favorisent la production créative. De même un style cognitif intuitif caractérisera plus les scientifiques, artistes, écrivains créatifs que des personnes peu créatives.

Enfin, la motivation, qu'elle soit intrinsèque (désir de connaître, expression de ses émotions...) ou extrinsèque (récompense matérielle ou symbolique anticipée) agit comme un moteur qui pousse à agir.

**Facteurs émotionnels :** L'influence des états émotionnels, négatifs ou positifs, et de l'humeur sur la créativité est l'objet de nombreuses recherches aux résultats parfois divergents. Si les états émotionnels ou humeur positifs semblent favoriser le potentiel créatif, l'impact des états négatifs pourraient, selon le point de vue, favoriser ou inhiber la créativité

**Facteurs environnementaux :** L'environnement culturel, familial, professionnel ou scolaire exerce un rôle dans le développement et la forme de la créativité. Ainsi un environnement familial qu'il soit très rigides ou à l'inverse très laxiste sont moins favorables au développement de la créativité qu'un environnement souplesment structuré (avec des règles qui sont exceptionnellement assouplies). L'impact du milieu scolaire sur le développement de la créativité est l'objet de nombreuses études<sup>7</sup> montrant que l'organisation de l'école (avec des règles de disciplines valorisant l'obéissance), la séparation des disciplines enseignées et les formes d'évaluation ne favorisaient pas la prise de risque, la curiosité et l'indépendance.

Mais au sein de l'école l'attitude de l'enseignant est importante pour stimuler ou étouffer la créativité dans sa classe. Ainsi encourager l'autonomie, la coopération, l'auto évaluation, l'acceptation de l'erreur sont des comportements favorisant la pensée divergente, la flexibilité et donc la créativité.

De même la probabilité d'innover au travail sera facilitée dans un environnement favorisant l'expression créative.

Si l'idée d'originalité est toujours présente, la conception de la créativité est propre à chaque culture. Ainsi la perspective occidentale, ou la créativité s'inscrit dans un processus linéaire (à l'image de la création du monde dans la Genèse) diffère de la conception orientale ou la créativité correspond à

---

<sup>5</sup> Besancon, M, Barbot, B. Lubart T. *Évolution de l'évaluation de la créativité chez l'enfant de Binet à nos jours*, Recherches & Educations, n°5, octobre 2011, pp.215-226, [en ligne], <http://rechercheseducations.revues.org/840>

<sup>6</sup> Georgsdottir, A. et Lubart, T.I. (2003). *La flexibilité cognitive et la créativité*. *Psychologie française*, 48 (3), 29-40.

<sup>7</sup> Sternberg R.T & Lubart T (1991) *An investment theory of creativity and its développement*, *Human développement*, 34, P1-31

(1993) *Creative giftedness : A multivariate investment approach*, *Gifted Child Quarterly*, 37(1), p 7-15

Clifford M (1988) *Failure tolerance and academic risk taking in ten-to twelve-year -old students* *British Journal of Educational Psychology*, 58(1)p 15-27

un état de plénitude, à l'expression d'une réalité ultime (la méditation y tenant une place centrale). Les valeurs transmises, la place donnée au respect des traditions, la dimension individualiste (des sociétés nord américaines ou européennes) ou collectiviste (des sociétés asiatiques), le poids des normes et des obligations vont stimuler ou non la créativité.

L'impact des nouvelles technologies sur la créativité apparaît paradoxale<sup>8</sup>. Internet en rendant accessible une quantité d'information devrait accroître les facteurs de créativité (accès à la connaissance, recherche pluridirectionnelle). Si l'utilisateur reste soumis à la sélection arbitraire des moteurs de recherche et si elles ne servent que la consommation et l'efficacité au détriment de la réflexion et de l'exploration alors, les nouvelles technologies limiteraient l'activité créative.

L'approche multivariée permet de comprendre pourquoi les œuvres très créatives sont rares. Il est en effet difficile de trouver un niveau élevé de chacune des composantes de la créativité chez un même individu.

Si quelqu'un à un niveau proche de zéro dans une composante, il est peu probable qu'il puisse être créatif. Par exemple si un individu ne veut prendre aucun risque il limite considérablement son potentiel créatif. Il en est de même pour les connaissances, un niveau minimum est requis pour pouvoir produire une solution inédite et adaptée au contexte dans un domaine.

Au delà d'un minimum requis, les composantes de la créativité peuvent se compenser. Ainsi une grande persévérance pourra contrebalancer un environnement peu propice.

Lubart et Sternberg ont, par ailleurs, montré le caractère multiplicatif de l'interaction de différents facteurs. Une grande intelligence démultipliera les facteurs connaissances et augmentera les capacités créatives comme les enseignants peuvent le constater dans une dissertation.

## Qu'est ce que le processus créatif ?

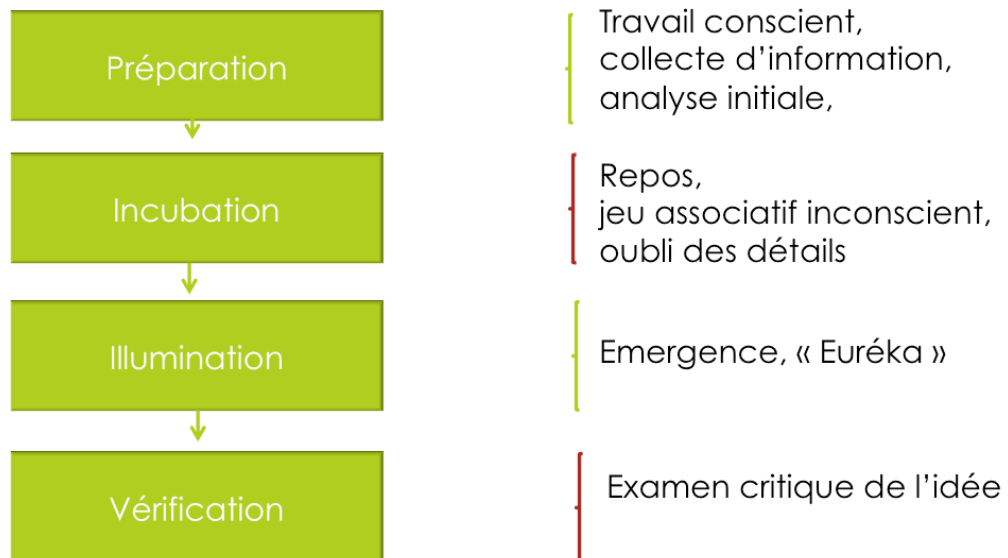
La créativité n'est plus considérée comme une inspiration fulgurante et des travaux ont montré qu'elle résultait d'une succession d'étapes. C'est en 1926 que Wallace<sup>9</sup> formalisa le modèle du processus créatif en quatre étapes :

- *La préparation de la tâche*, analyse permettant de définir et de poser le problème, c'est un travail conscient.
- *La phase d'incubation*, association inconsciente d'idées par le cerveau alors que la personne peu se reposer ou se concentrer à d'autres tâches.
- *L'illumination*, émergence consciente d'une idée, c'est unes sorte de « flash » « Eureka »
- *La vérification*, évaluation et examen critique de l'idée, redéfinition et et développement des détails.

---

<sup>8</sup> Edwards S (200-2001) *The technology paradox : efficiency versus creativity Creativity Research Journal 13(2) p221-228*

<sup>9</sup> Wallas G (1926) *The art of thought*, New York, Harcourt, Brace.



Cette approche en quatre étapes a depuis été enrichie par de nouvelles perspectives (Busse & Mansfield, 1980 ; Ochse, 1990 ; Amabile, 1996 ; Sternberg & Lubart , 1995, Botella, 2013) introduisant de nouvelles phases et montrant que les étapes pouvaient se chevaucher ou être simultanées. Certains modèles ont mis l'accent sur les sous-processus en œuvre permettant de distinguer la résolution créative de la résolution standard d'un problème. Ainsi, la créativité résulte souvent d'un problème mal défini, la construction du problème est donc fondamentale et les informations existantes sont interrogées et réorganisées et non utilisées telles quelles.

Dans une résolution non créative, on recherche des solutions toutes faites avec des procédures acquises avec une pensée convergente et une application relativement directe alors que dans le processus créatif, la réflexion connaît des périodes de pensées divergentes et convergentes permettant d'explorer de nouvelles pistes.

Le processus créatif dépendra du travail à réaliser et des caractéristiques individuelles. Cette perspective élargie du processus permettra de s'interroger sur la possibilité de développer la créativité.

## La créativité se développe-t-elle ?

La créativité d'un individu n'est pas stable dans le temps. Durant l'enfance des phases de baisse de la créativité ont été mises en évidence dans les années 60 par Torrance<sup>10</sup> : la première vers l'âge de 5 ans, la deuxième vers 9-10 ans et la dernière vers 13 ans. Ces périodes d'affaiblissement de la créativité sont généralement attribuées aux effets normatifs de l'environnement scolaire lors de changements de cycle scolaire ou associées à des phénomènes de conformisme social à l'adolescence. D'autres interprétations de ces pauses dans le développement de la créativité ont été développées (Lubart & Lautrey, 1996)<sup>11</sup> Elles résulteraient de transformations du processus de pensée chez l'enfant qui, à 9-10 ans,

<sup>10</sup> Torrance E.P (1968) *A longitudinal examination of the fourth-grade slump in creativity*, Gifted Child Quarterly

<sup>11</sup> Lubart T. & Lautrey J. (1996) *Développement de créativité in 9- to 10 -year old children* paper presented at the Growing Mind Congress, Genève, Suisse

chercherait des idées nouvelles en mettant en œuvre des stratégies de recherche plus que des associations libres d'idées. Ces transformations de la pensée divergente seraient accompagnées du développement de capacités de raisonnement logique qui, une fois totalement développées, ne serait plus un obstacle mais au contraire faciliterait le processus créatif.

Chez l'adulte la créativité évolue en quantité et en qualité.

La créativité évolue quantitativement jusqu'à un pic de créativité autour de l'âge de 40 ans avant de décroître progressivement. Les années les plus créatives dépendent cependant du domaine d'expression, plus proche de 30 ans en mathématiques et plus proche de 50 ans en histoire et philosophie. Certains comme Léonard de Vinci ou Louis Pasteur ont été très créatifs toute leur vie.

Qualitativement les périodes de créativité intense en début de vie adulte produiraient des œuvres plus spontanées remettant en causes les valeurs traditionnelles dans un champ donné. Avec la maturité, les productions seraient plus une synthèse des valeurs et de l'expérience subjective du créateur.

La créativité est-elle réservée aux « créateurs » ?

La créativité étant définie comme une production à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste, une production peut être créative au regard de l'histoire (rien n'a jamais été produit de tel) ou au regard des activités précédentes de l'individu (il n'a jamais rien créé de tel).

Boden<sup>12</sup> parle pour la première de *créativité historique* et pour la seconde de *créativité psychologique*. («*créativité de tous les jours* »<sup>13</sup>)

Un débat oppose l'idée qu'il y aurait un continuum entre créativité « mineure » et créativité « majeure » et celle qui soutient que la créativité « véritable » est réservée à des créateurs éminents.

Le caractère illustre étant, rappelons-le, subjectif et relatif à un milieu culturel et à un contexte historique, les musées sont remplis d'œuvres de créateurs ignorés de leurs vivants.

Un autre débat porte sur les aptitudes créatives. Sont-elles spécifiques à un domaine comme l'art par exemple et doit-on différencier la créativité dans les arts plastiques, entre la créativité dans la peinture et dans la sculpture (approche différenciée de la créativité) ou bien la créativité est-elle une aptitude plus générale permettant de produire des idées originales dans différents domaines (approche unitaire) ?

La difficulté de mesure des conduites créatives est source de divergences de points de vue et l'exploration de nouveaux domaines d'expression (créativité sociale, corporelle..) tout en complexifiant la recherche peuvent apporter un éclairage nouveau à la question de la dimension des aptitudes créatives.

---

<sup>12</sup> Boden M (1992) *The Creative Mind*, New York, Basic Books.

<sup>13</sup> Harrington D.M (1999) *Conditions and settings/environnement* Encyclopaedia of Creativity, New York, Academic Press

## Comment mesurer la créativité ?

Etudier la créativité scientifiquement passe par la construction d'instruments de mesure. On peut évaluer la créativité de nombreuses façons.

Il faut différencier les mesures subjectives (auto-évaluation, jugements consensuels..) des mesures objectives (quantité d'idées produites, originalité des réponses en fonction des fréquences statistiques de l'échantillon...)

On peut évaluer la créativité dans sa globalité ou sur des aspects plus spécifiques (l'originalité ...)

Les mesures peuvent porter sur la personne créative, sur sa production, sur le processus mis en œuvre...

Enfin, on peut évaluer le potentiel créatif à l'aide des composantes cognitives, conatives, émotionnelles et environnementales ou bien évaluer des œuvres réalisés (composition, produit nouveau...)

L'approche multivariée de la créativité permet de tester ses différentes composantes.

Ainsi les tests de pensée divergente vont mesurer la capacité à répondre à un problème en proposant un grand nombre de réponses différentes. Cette mesure prendra en compte trois dimensions de la pensée divergente

- la fluidité, capacité à produire beaucoup de réponses
- la flexibilité, capacité à produire des réponses de catégories différentes
- l'originalité, capacité à proposer des réponses statistiquement rares

Dès 1896, Binet et Simon mesurent l'imagination des individus en dénombrant les évocations suscitées par une tache d'encre sur une feuille.

Aujourd'hui se sont les tests de Torrance<sup>14</sup> et de son équipe qui restent le plus utilisées. Ils reposent sur la production d'idées divergentes et sur la multiplicité des solutions et ils mesurent les aspects quantitatifs (fluidité et flexibilité) et qualitatifs (originalité) de la créativité.

D'autres tests cognitifs ont utilisé des épreuves d'*insight* et d'associations d'idées pour mesurer la créativité.

**Exemple de tâches d'*insight*** (résolution de petits problèmes spécifiques) :

- **La tache de la bougie** : On prend un groupe d'individus, on pose sur une table trois bougies, trois boîtes en carton, des punaises et des allumettes. Le but est d'attacher les bougies à la porte à la hauteur des yeux afin qu'elles puissent être allumées pour éclairer la pièce sans mettre le feu à la porte.

---

<sup>14</sup> Les tests de Torrance ( *Torrance Tests of Creative Thinking*, TTCT) proposent une série de tâches pour lesquelles le sujet doit indiquer un maximum d'idées originales possibles, en un temps limité. Les tâches sont par exemple : Inventer le plus d'utilisations nouvelles possibles pour un objet du quotidien comme une boîte en carton, créer un maximum de dessins à partir d'un élément simple comme un cercle, Décrire à partir d'une situation fictive comme des ficelles accrochées aux nuages en quoi le monde serait différent du monde actuel, proposer comment améliorer un jouet afin de le rendre plus amusant  
TORRANCE E.P. (1976). *Tests de Pensée Créative*. Paris : Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.

Comment résoudre le problème ? Une solution consiste à attacher les boîtes en carton sur la porte à hauteur des yeux grâce aux punaises, puis de poser les bougies sur chaque boîte (servant alors de support) et de les allumer.

Si un groupe reçoit les allumettes, les bougies et les punaises dans les trois boîtes en carton et non séparément, il lui sera beaucoup plus difficile de s'affranchir du rôle de contenant de la boîte et de l'envisager comme support.

La mesure des aspects conatifs comprend l'évaluation

- des traits de personnalité. La dimension Ouverture est, par exemple, mesurée grâce à une échelle d'auto-évaluation comprenant 48 items ayant trait aux différentes facettes de l'ouverture : aux idées, aux situations, aux émotions...)
- des styles cognitifs, avec le MBTI notamment
- de la motivation, souvent à l'aide de questionnaires, d'entretiens ou d'observations permettant d'examiner les préférences d'une personne pour une variété d'activités créatives.
- Des aspects émotionnels, généralement grâce à une liste d'adjectifs relatant l'émotion ressentie.

L'environnement est appréhendé en évaluant le contexte dans lequel l'individu a grandi. Le nombre de livres ou d'outils présents, les expériences et les voyages effectués sont des paramètres permettant de faire un inventaire biographique.

Les mesures de l'environnement (KEYS)<sup>15</sup> en entreprise ont montré que l'encouragement des superviseurs et de l'organisation, le soutien d'un groupe de travail, l'apport de ressources, les obstacles organisationnels, la liberté, la pression, la compétition étaient des dimensions influençant l'environnement de travail et la créativité.

Outre les mesures du potentiel créatif appréhendé à travers ses différents facteurs, il est possible de mesurer les performances créatives, c'est à dire l'activité créative d'un individu. Cette évaluation peut se faire par des pairs, des professeurs ou des directeurs. Si ces jugements sont globaux, imprécis et subjectifs souvent sans critères identifiés, ils peuvent s'ils sont systématisés, multipliés et croisés, avoir une certaine validité. Les distinctions « honoris causa », les Prix Nobel et les « Molières » et les « Palmes d'Or » sont des exemples d'évaluations par les pairs eux-mêmes souvent reconnus comme créateurs.

Les performances créatives peuvent enfin être évaluées par des mesures d'accomplissement objectives (nombre d'articles scientifiques parus, de compositions musicales, de campagnes publicitaires...) comme subjectives (auto-évaluation) mais aussi à l'aide de jugement sur la réalisation d'une production « commandée » et réalisée en temps limité. (Des juges attribuant une note de créativité sur une échelle de 1 à 7, si les notes attribuées par les juges sont concordantes la mesure apparaît fiable)

L'évaluation du potentiel créatif : EPoC (Barbot, Besancon, Lubart, 2011) permet de mesurer divers aspects de la pensée créative : d'une part, la composante de pensée divergente exploratoire (proposer de nombreuses solutions à partir d'un seul stimulus), d'autre part la pensée convergente-intégrative évaluée par des épreuves dans lesquelles une seule

---

<sup>15</sup> Amabile T.M. & Gryskiewicz N.D (1989) *The Creative Environment Scales : Work Environment Inventory*, Creative Research Journal.



proposition, la plus originale possible est demandée. Aujourd'hui, les mesures portent sur deux domaines d'expression : verbal et graphique. EPoc a pour objectif d'évaluer le potentiel créatif des enfants d'âge scolaire afin notamment de cerner le profil de l'enfant et de proposer des méthodes pédagogiques adaptées.

Chaque individu présente donc un profil créatif particulier. On pourrait donc s'interroger sur la correspondance d'un profil aux exigences d'une tâche dans un domaine particulier. On peut aussi se demander s'il serait possible d'améliorer le potentiel créatif en « entraînant » l'ensemble des composantes ou seulement les compétences les moins développées. Un individu pourrait aussi en ayant connaissance de son profil mieux mobiliser ses ressources.

Les recherches actuelles montrent la multiplicité de l'intelligence et notamment la place de la créativité. Ne mesurer avec le QI que les compétences principalement développées dans le système scolaire paraît restrictif.

Mieux comprendre les mécanismes sous jacents de la créativité est de toute évidence essentiel pour mieux appréhender nos actions quotidiennes mais aussi répondre aux enjeux de notre société.

#### **Sources :**

LUBARTT. (2010) *Psychologie de la créativité*, Cursus, Armand Colin

COTTRAUX J.(2010) *À chacun sa créativité - Einstein, Mozart, Picasso... et nous* , Odile Jacob

PACTEAU CH. & LUBART T.(2005) *Le développement de la créativité*  
Sciences Humaines N° 164 Oct 2005

BARBOT B. BESANCON M. LUBART T.(2011)*Évolution de l'évaluation de la créativité chez l'enfant de Binet à nos jours*, Recherche et Education, p 215-226

TORRANCE E.P. (1976). *Tests de Pensée Créative*. Paris : Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.